
LE MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE INDIVIDUELLE
MICRO 7
CHEZ SOI
10 MICROS COMPARÉS
JEUX
LES SEIGNEURS DE LA GUERRE
PME
LES IMPRIMANTES ONT DU CARACTERE
TEST
SANYO PHC-25
THOMSON TO 7
GRAND CONCOURS DES LOGICIELS
M-1905-3-15F Mars 83 – 15 F – Belgique 122 FB – Suisse 6 FS.



VOTRE IMAGINATION AU POUVOIR

DE L'APPLICATION FAMILIALE AUX APPLICATIONS PROFESSIONNELLES





DE SÉRIE :

- 6809 E - 5 MH - TEMPS RÉEL
- 32 K RAM UTILISATEUR
- BASIC MICROSOFT ÉVOLUÉ (16 K)
- HRG (256 x 192), 9 COULEURS
- CARTE SON, MUSIQUE et VOCAL
- INTERFACE PARALLÈLE CENTRONIC ®
- ENTRÉE MANETTE et CARTOUCHES
- CLAVIER et ÉDITEUR TYPE PROFESSIONNEL
- ANIMATION : 8 PAGES MÉMORISABLES
- LIVRÉ COMPLET : ALIMENTATION CABLES LIAISON COURS BASIC

BRANCHEMENTS : PAL/MONITEUR ou PÉRITEL/ANTENNE et MONITEUR STANDARD UHF SECAM (OPTION 300 F)

OPTIONS : DISQUETTES 5' - 250 K - MICROWARE et OS 9 (milieu Mars) EXTENSION MÉMOIRES, RS 232...

LOGICIELS : DEJA 150, éducatifs, jeux, utilitaires et semi-pros.

DEMONSTRATION

chez GOAL COMPUTER DISTRIBUTION, 15 rue de St-Quentin PARIS X[e] - 200.57.71

Points de ventes agréés : 35000 RENNES : ORDIFACE 3 rue Ste Mélaine; **44013 NANTES :** MICRODIS 21 A Bd G. Guist'hau; **76000 ROUEN :** CONSEIL COMPUTER 20 quai Cavelier de la Salle; **14800 HEROUVILLE :** INFORMATIQUE ST-CLAIR Centre commercial route de Ouistreham; **14000 CAEN :** ELECTREL 13 Bd Mal. Juin; **59800 LILLE :** TRACHEZ GRAVEUR 39-41 rue Faidherbe; **75008 PARIS :** PENTASONIC 34 rue de Turin; **24000 PÉRIGUEUX :** COMPACT COMPUTER SYSTEMS 24 rue du Bac; **49170 SAINT-GEORGES S/LOIRE :** C.F. 2E Val de Loire B.P. 29; **87000 LIMOGES :** BARADAT 5 place Fournier; **PAPEETE :** COUTIMEX B.P. 9009 Fare-Ute (Tahiti).

Délai : 8/10 semaines

BON DE COMMANDE

à envoyer à : GOAL COMPUTER DISTRIBUTION, 15 rue de St-Quentin 75010 PARIS

Je vous commande le micro-ordinateur DRAGON 32

☐ PERITEL 2990 F ☐ PAL 2990 F ☐ UHF SECAM/PERITEL 3290 F (TVA 18,60 % Comprise, port en sus) je joins :

☐ règlement total 2990 F (PAL) + port
☐ règlement total 3290 F (UHF/PERITEL) + port
☐ acompte de 1500 F je m'engage à régler le solde à la livraison

☐ CCP ☐ chèque bancaire
☐ à expédier
☐ je viendrais le chercher

Signature

Nom ____________ Prénom ____________ Adresse ____________

Ville ____________ Code postal ____________

AGRAPH



Querelle de mots

J'ai lu avec intérêt votre article sur l'« Intelligence Artificieuse ». Vous avez raison de contester le terme d'intelligence artificielle qui prête à confusion. Mais l'échanger contre le concept d'« intelligence artificieuse » me semble complètement absurde. Pourriez-vous justifier votre démarche?

Françoise Vinderes - 75 Paris

• La confusion ne vient pas tant des concepts artificielle ou artificieuse mais plutôt de la notion d'« intelligence ». L'intelligence attribuée aux robots est une notion devenue tellement courante qu'il est difficile de la contester. En lui annexant le terme « artificieuse », nous avons voulu insister sur la différence entre l'homme et le robot. Des hommes qui possèdent une intelligence artificielle, ça peut exister... alors laissons l'intelligence artificieuse aux seuls robots.

Pas d'espoir

Je possède un TO7 de Thomson et j'aimerais conserver mes programmes à l'aide d'un magnétophone stéréo ordinaire alors que Thomson impose un magnéto télécommandé par le TO7. Pourriez-vous m'indiquer une astuce permettant d'utiliser un magnétophone ordinaire.

A.D. 52000 Chaumont

• Pour des raisons que nous expliquons dans ce numéro (périphérique dédié), Thomson a choisi d'imposer son magnétocassette comme seul connectable sur le TO7. Ceci signifie que par le câble circulent des signaux supplémentaires, de reconnaissance en particulier. Conclusion, aucun espoir.

Suivez le guide

Pourriez-vous me donner des renseignements sur le « Guide des programmes » édité par Hachette. Quel est le contenu exact de ce guide? J'ai voulu le feuilleter pour en savoir plus mais je ne l'ai pas trouvé en librairie.

Marc L. - 75 Paris

• Vous pouvez le trouver dans les kiosques, les maisons de la presse et dans les librairies spécialisées. Sinon adressez-vous directement à MICRO 7.

Occuper ses soirées

Existe-t-il des connexions possibles entre le TRS 80 et « une grosse machine » (connexion du type Microdial pour Goupil ou Calvados pour système Apple).

Jean-Louis Viguier - 13 Marseille

• Au niveau physique, vous pouvez vous procurer une carte de communication série (pouvant servir également à connecter des imprimantes série). Mais il vous reste un problème, et non le moindre, l'écriture de l'interface logicielle. Ceci est assez ardu car vous devez piloter au niveau le plus fin le circuit intégré (type ACIA) pour réaliser le protocole de transmission entre le TRS 80 et le Modem. Puis il faudra réaliser les macro-fonctions de connection sur le centre (via un concentrateur généralement) et l'émission et la réception d'information de et vers un périphérique de stockage (disquette par ex.). Tout ceci peut occuper vos longues soirées d'hiver.

Des programmes populaires

M'intéressant à votre revue et à l'informatique, j'ai voulu assister à une démonstration sur le micro TI 99/4 de Texas et à l'utilisation d'un « Module Budget Familial ». J'ai été tout de suite séduit et j'ai acheté l'appareil, avec le module. L'appareil m'a été livré sans le module, qui, me dit-on n'est « pas disponible ». Micro 7 pourrait se livrer à une enquête auprès de Texas Instruments qui à mon avis fait de la publicité mensongère. Car je suis peut-être naïf mais c'est l'existence de ce « Module Budget Familial » qui m'a poussé à acheter le micro-ordinateur !

Dr Georges Gillet - 25 Besançon

• La firme Texas Instruments commercialise effectivement un module intitulé *"Household budget management"* réf. : PHM 3007 US. Mais la version française en traduction littérale n'a pas été jugée adaptée au marché français. Aussi, une version entièrement remaniée et complétée sera disponible pour le Sicob 1983.

Tout d'abord bravo... Enfin un journal très bien fait sur les problèmes de l'informatique pour les « profanes ». Je suis possesseur d'un TI 99/4 de Texas, mon langage étant le TI-BASIC j'aimerais savoir s'il est possible d'adapter ce langage à vos programmes. D'autre part, prévoyez-vous d'établir des programmes directement en Ti-Basic, les possesseurs de TI-99 vous en seraient reconnaissants, et ils commencent à être nombreux.

Jean-Claude Royet - 91 Palaiseau

• Les Basic disponibles sur les différents micro-ordinateurs ne sont pas toujours compatibles. Ceci se vérifie presque toujours pour les entrées/sorties eu égard à la grande diversité des périphériques pouvant mettre mis en œuvre. Aussi nous nous efforçons de publier des programmes pouvant être adapter aux micro-ordinateurs du marché. Pour les machines les plus populaires nous publierons, pour le TI-99 (cf ce numéro), tour à tour des programmes répondant plus particulièrement à ces machines.



Ce numéro comporte un encart ABONNEMENT de quatre pages numérotées de I à IV entre les p. 58 et 59.

Rédaction et Publicité
6, rue Ancelle
92525 Neuilly-Cedex
Tél. : 738.43.21
Directeur de la rédaction
Éric Vincent
Conseiller
Jean-Didier Graton

Rédacteur en chef
Pierre Mangin
Chef des informations
Yann Le Galès
Secrétaire de rédaction
Jean-François Ruiz
Rédaction
Jacques Eltabet
Françoise Gayet
Secrétariat :
Christine Duchêne
Ont collaboré à ce numéro
Claude Angot
Claude Barthe
Michel D. Brivot
Jean-Pierre Campagne
Martine Castello
François Cerbelaud
Philippe Chassaing
Philippe Genet
Camille Louis
Pierre Monsaut
Françoise Morin
Yves Naudin
Valérie Schmoll
Emmanuel Schwartzenberg
Michel Tesseidre

Direction artistique
Jean-François Puthod
Maquette
Jean-Pierre Malaveau
Service photos
Jean Georgieff

Secrétariat administratif
Maïté Baron

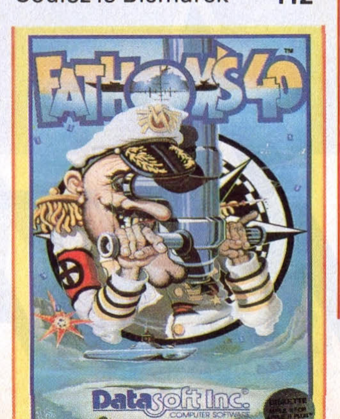
Service Publicité
Laurent Grumbach
Assistante
Fabienne Bertheux

Composition
Iota
Photogravure
Chromographique
Imprimerie
Sima à Torcy
Distribution
NMPP
Commission paritaire
N° 64 895.

MICRO 7
est une publication
du groupe EDI 7 éditée par
SEDEP S.A. Telex Edisept
611 462 F
Directeur de la publication
Gérald de Roquemaurel

MICRO 7

SOMMAIRE No 3 MARS 1983




Donnez-lui votre rythme cardiaque et votre âge, il vous donnera la forme.
Avec Atari, les ordinateurs font leur entrée à la maison. Un simple branchement sur la prise Péritel de votre téléviseur, et voilà votre ordinateur-maison installé. Il vous permet d'utiliser tous les programmes Atari en cartouche ROM. Vous pouvez également choisir les périphériques dont vous avez besoin : unité de disquette (A 810TM), lecteur de cassettes (A 410TM), ou coupleur acoustique (pour l'accès aux banques de données). L'Atari 400TM dispose d'une mémoire vive (RAM) de 16 KO, l'Atari 800TM de 48 KO. De plus, leurs 3 microprocesseurs spécifiques, vous offrent des possibilités graphiques et sonores exceptionnelles. Les programmes Atari seront là pour vous divertir ou vous rendre service : du jeu vidéo (tel le déjà célèbre PAC-MAN*), à la gestion familiale, en passant par l'éducation (orthographe, langues, maths, dessin), la gymnastique, la cuisine et quantité d'autres déjà disponibles, ou à venir. Pour la culture physique par exemple, il vous guidera dans les exercices à faire selon votre pouls et votre âge en tenant compte de votre évolution jour après jour : de véritables exercices "à la carte".
Pour toute documentation, écrire à ATARI, 9-11, rue Georges Enesco 94008 Créteil Cedex ou CONFIRMEX, 71, avenue de Cortenberg 1040 Bruxelles.
ATARI. L'ORDINA



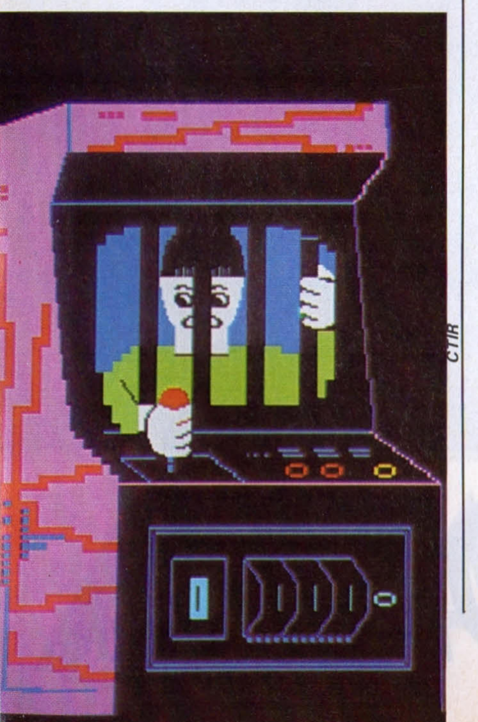
TEUR-MAISON.

ATARI®

A Warner Communications Company

Le guerrier noir a frappé

Pas encore d'« esprits frappeurs » à l'intérieur des consoles de jeux vidéos, mais mieux vaut se méfier : une jeune américaine de 17 ans s'est effondrée, victime d'une attaque... du *Dark Warrior* (le guerrier noir). Les médecins ont diagnostiqué un mal jusqu'alors inconnu : l'épilepsie des jeux vidéos, déjà observée chez un garçon de 17 ans, victime, lui, du *Astro Fighter* (le combattant astral). Jérome Engel, neurologue, secrétaire de la société américaine d'étude de l'épilepsie, affirme dans le *British Medical Journal : « une stimulation rythmée par des lumières peut quelquefois aboutir à l'éclatement des cellules nerveuses du cerveau »*. Tout dépend de vos prédispositions biologiques et de tels cas restent exceptionnels, mais il est peut-être préférable de mettre ses lunettes noires avant d'affronter le guerrier noir ou le combattant astral. ■



CTIR



Le choc du ticket chic

Avant de déchiqueter leur ticket de métro, d'en faire des confettis, des petits cylindres ou des accordéons, les voyageurs devraient bien le regarder. Ils ont une véritable banque de données entre les doigts. Ce morceau de carton jaune est le support d'une piste magnétique de 3,25 cm^2 qui cache de nombreuses informations : la nature du titre (billet, carte hebdomadaire, coupon carte orange), les réseaux sur lesquels le titre est valable, la classe de validité, l'heure et la date d'entrée sur le réseau, le nombre de voyages effectués dans la même journée. Une fois introduit dans le péage magnétique, une conversation s'engage entre le coupon et un calculateur électronique en 700 millisecondes. La tête de lecture du péage lit les informations contenues sur la piste magnétique. Elle les adresse au calculateur qui les vérifie. Le calculateur rédige de nouvelles informations correspondant à la situation et les adresse au péage qui inscrit les nouvelles données sur la piste magnétique, les relit et les renvoie au calculateur. Celui-ci vérifie toutes les données et donne l'ordre au péage de restituer le titre de transport et le déblocage du tourniquet. On peut alors passer. C'est efficace et cela marche en moyenne quatre millions de fois par jour. C'est ce qui a empêché le poinçonneur des Lilas de devenir fou en faisant des petits trous... ■

Bashung en couleurs

Alain Bashung change de tête. Il abandonne son air tourmenté de rocker gris pour la dégaine flamboyante du rocker multicolore. Grâce à la vidéo digitale. Couramment utilisé jusqu'ici par les scientifiques, le traitement digital de l'image pénètre le monde du spectacle. Le procédé est simple. On arrête sur l'écran l'image voulue d'un film en noir et blanc. A l'intensité lumineuse de chaque point (blanc, gris ou noir) correspond un dosage de trois composants de couleur (rouge, vert, bleu). L'ordinateur les mémorise et traite chaque séquence selon les gouts du réalisateur. ■

Les amateurs de tiercé ont désormais leur micro. Le **Horse computer 317**, *est un assistant simple mais zélé pour établir des pronostics. En digérant les informations de la presse (précédents résultats, cotes des chevaux) et les impressions du turfiste (« petite chance », « candidat sérieux... ») il calcule une note pour chaque partant et indique même son favori. Machine miracle? Non. Le Horse computer 317, aide à miser sur le bon cheval. Sans garantir la fortune du parieur, qu'il ne ruinera pas non plus par son prix : 250 F.*



J.F. Puthod

Découverte au Palais

Christian, 19 ans, pianote à toute vitesse sur le clavier d'un terminal d'IBM 370. Soudain, il étouffe un juron : la machine vient de déconnecter, il faut attendre quelques instants avant que le programme soit à nouveau utilisable. *« Je suis maintenant en math-spé. Je ne devrais peut-être pas passer tant d'heures ici ! »*

Nous sommes dans « l'aquarium », une salle vitrée au premier étage du Palais de la Découverte. Christian est l'un des plus mordus du club « Jean Perrin », ouvert aux lycéens. Créé en 1970 par Jean Brette, aujourd'hui responsable de la section mathématique et informatique du Palais, ce club a acquis en 1979 des micro-ordinateurs Commodore CBM de 16 et 32 Ko de puissance, qui sont proposés en utilisation libre-service. *« Ce club comprend une vingtaine de membres »,* affirme Jean Brette. *Ils viennent les mercredis, samedis, dimanches, pendant les petites vacances. De vrais mordus. Ils connaissent certains bouts des programmes mieux que nous. Les meilleurs d'entre eux sont au niveau de bons professionnels. »*

L'année dernière, le Palais a acquis un IBM 370, doté d'une mémoire centrale d'un méga. Il est relié à sept terminaux, nombre qui devrait être porté à vingt dans l'avenir. Cet ordinateur sert aux membres du club pour l'apprentissage de plusieurs langages (Basic, Fortran, PL/1). Il participe également à des démonstrations à l'occasion d'expositions. Car le public a lui aussi accès aux ordinateurs, qui sont alors verrouillés sur des programmes fermés.

Actuellement et jusqu'au



mois de septembre se déroule une exposition sur les énergies renouvelables. *« On reproche souvent au Palais une abondance de textes explicatifs »* explique Jean Brette. *« Un micro permet de faire lire plus de texte et plus rapidement qu'un panneau. La démarche est plus active. Enfin écran et clavier exercent une certaine fascination. »*



J. Estérel.

Prêt-à-porter sur mesure

Les hommes sont uniques ! Le couturier Jacques Esterel le croit dur comme fer. Il vient de demander à l'ordinateur de voler au secours de ses dizaines de milliers de clients. Comble de l'élégance, il leur propose désormais du prêt-à-porter sur mesure. Dans quelques mois le client choisira un modèle en se présentant dans l'une des 70 boutiques équipées d'un terminal. Le système est simple. Le vendeur prend les mensurations et les envoie à un ordinateur situé dans une usine à Bordeaux. Celui-ci les adresse à une machine de découpe au laser, mise au point par Lectra Systèmes (d'un coût de 400 000 F) qui fonctionne au millimètre près. On poste les pièces pour une « petite main » à domicile. La couturière les assemble et les envoie au magasin. En une semaine, le client reçoit un vêtement à ses mesures. Il ne le paie pas plus cher puisque la main-d'œuvre nécessaire au sur-mesure classique n'est plus indispensable.

L'ordinateur et le laser se chargent de tout. Pour le fabricant, plus de stock à écouler, plus de modèles à placer coûte que coûte en cassant les prix. Il se contente de répondre à la demande. C'est la fin des soldes. Mais même si Benoît Bartherotte, le PDG d'Estérel, affirme que tous les modèles ne seront pas fabriqués selon ce système, il veut l'améliorer en y intégrant d'autres données comme la couleur des yeux ou des cheveux pour choisir la matière et la couleur du tissu. ■

Rencontre du 1er type

Êtes-vous faits l'un pour l'autre? Il ne s'agit pas encore d'une histoire d'amour entre vous et votre ordinateur, mais c'est tout un programme qui se loue aux États-Unis pour 30 $ la soirée afin de savoir si l'on a réellement trouvé l'homme ou la femme de sa vie. Le programme s'intitule *Lovers or Strangers* et vous n'avez qu'à l'introduire sur votre Apple II devant les yeux éperdus d'admiration de l'élu de votre cœur. *Lovers or Strangers* vous dira tout sur la compatibilité de vos humeurs, de vos personnalités en amour, sexe, argent, travail, loisirs, et même plus... Sérieux, amusant, romantique et suggestif, ce programme devrait vous tenir éveillé des nuits entières. C'est à voir, mais à voir seulement aux États-Unis pour l'instant. ■



Étaient-ils faits l'un pour l'autre?

POINT MICRO : LE BON CONSEIL INFORM

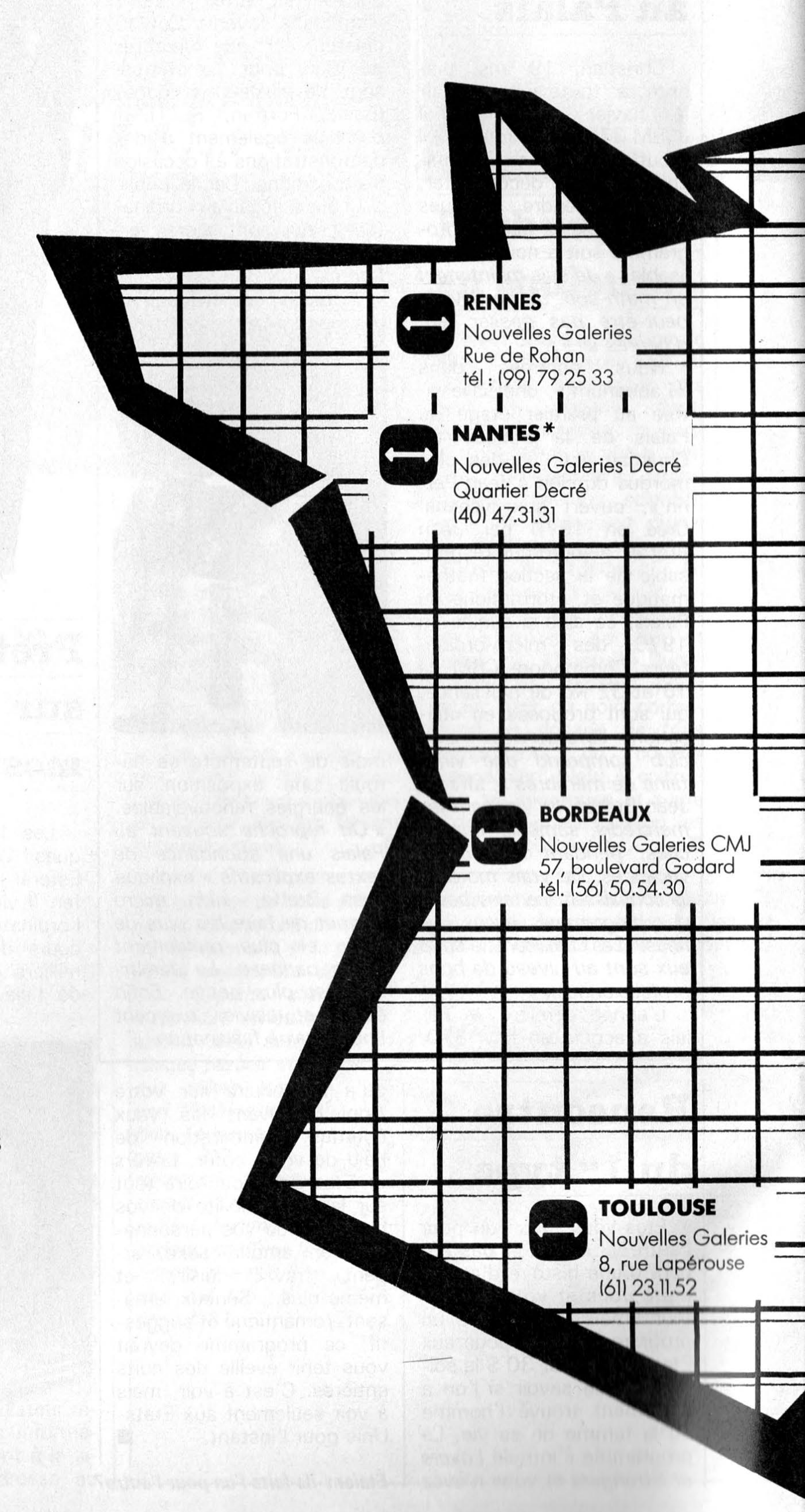
POINT-MICRO VOUS SIMPLIFIE LA MICRO-INFORMATIQUE.

Pour vous simplifier la micro-informatique à usage professionnel, deux compétences se sont unies : Nouvelles Galeries-BHV, spécialistes de la distribution - avec DEP France pour la maintenance - et ISI, Ingéniérie et Services Informatiques, spécialiste en micro-informatique. De leur association est né Point-Micro, réseau de distribution de micro-informatique : information et initiation en toute liberté à la micro-informatique, systèmes livrés clés en main, immédiatement opérationnels.

DES OUTILS DE GESTION EFFICACES.

Quel que soit votre problème : tenue de fichiers - gestion commerciale - comptabilité gestion du personnel - traitement de textes - aide à la décision -, les informaticiens-conseil Point-Micro définissent avec vous une solution concrète et vous proposent une démonstration immédiate.

Pour repartir avec votre micro-ordinateur tout de suite opérationnel, une seule compétence suffit : la vôtre, celle que vous avez de votre domaine professionnel.



* Point de vente agréé IBM.

McCANN-ERICKSON

Check-up

8 h du matin. Le centre d'examen de santé de l'institut Pasteur de Lille accueille ses premiers consultants. Dans le hall, hôtesses et secrétaires préparent et attribuent à chacun, le *« petit Arlequin »,* qui permettra au consultant de suivre les différentes étapes du « trajet préparé » à leur intention. *« Le petit Arlequin »,* c'est un guide indiquant l'ordre de passage : l, Biologie; 2, Déjeuner; 3, Radio pulmonaire; 4, Electro-cardiogramme; 5, Biométrie; 6, Audiométrie; 7, Dentiste; 8, Diététique; 9, Examen Gynécologique; 10, Examen clinique. A chacune des portes, un sigle, aussi évocateur que ceux d'une école maternelle. Pas moyen de se tromper. Le consultant débute ses « examens » par une prise de sang et une analyse d'urine. Et puis, la « chaîne » se met en route : les divers appareils d'analyse sont directement reliés à l'ordinateur, un « Mini 6 » de CII-Honeywell-Bull. Pour chacune des autres étapes, le « médecin » remplit des fiches, en inscrivant des numéros dans des cases. Tout pourra être traité par informatique. Sans délai, car le principe est bien de donner au patient les résultats à sa sortie de l'établissement.

Trois heures plus tard, au maximum, le consultant est libre. Il vient d'effectuer, en un temps record, dix examens médicaux, qui constituent autant de révélations pour le médecin chargé du diagnostic. A l'examen clinique, dernière étape du « circuit », le médecin, équipé d'un terminal, possède tous les renseignements concernant son patient : il interroge, questionne, en connaissance de cause... Et, ensuite, tombe la synthèse : M. Dupont repart avec un véritable dossier.

Ouvert le 1er Janvier 1981, le centre d'examen de santé de l'Institut Pasteur de Lille offre l'outil le plus performant et le plus rapide à la disposition du médecin en Europe. Il s'agit d'aider au diagnostic, nullement de remplacer le médecin dans sa démarche personnelle, pour évaluer l'état de santé du patient. A la tête du service, M. Jean-Louis Gentilini, pharmacien-biologiste, est chargé de tout ce qui a trait au développement de l'informatique à l'Institut. Il poursuit des recherches. Il s'agit, pour lui et son équipe, de procéder à l'informatisation de la médecine en optimalisant les résultats. Pour ce faire, une étude est en cours : la mise en carte informatique, des résultats de l'examen de santé, effectué à l'Institut Pasteur. Le patient n'aura, alors, plus qu'à se rendre chez son médecin, qui, équipé comme tout un chacun (quand on aura l'annuaire électronique...) d'un Minitel, pourra lire, sur son écran, les résultats complets des examens... ■


J.J. Descamps (Télé 7 jours).



CTIR

Au voleur !

Une firme américaine d'électronique voyait régulièrement ses secrets filer chez un concurrent malgré les systèmes de sécurité. Un Philip Marlowe de service découvrit que les agents du concurrent avaient branché une dérivation sur la machine à écrire électrique du PDG. Dans un bureau apparemment inoccupé, les lettres et rapports confidentiels étaient enregistrés sur des bandes perforées reliées à une autre machine à écrire. C'était en 1965 aux États-Unis. C'était une des premières escroqueries informatiques.

Depuis, les ordinateurs et les systèmes de sécurité se sont perfectionnés... Les escrocs, eux, se sont adaptés. Comme en témoigne ce récent fait-divers américain : Theode Langevin, jeune économiste et informaticien de talent quitte la FED (la banque centrale des États-Unis) pour une firme financière de Wall Street, E.F. Hutton, clef en main... Il emprunte le numéro secret de code d'accès à la mémoire centrale de l'ordinateur de l'un de ses collègues. Ayant ainsi accès à toutes les données avant qu'elles ne soient publiées, il spécule allègrement au profit de son nouvel employeur. Mais le FBI qui a compris depuis peu que face aux nouveaux escrocs, le système « haut les mains où je tire » n'est pas vraiment efficace, veille. Pour les agents fédéraux, une seule solution : piéger les petits futés sur leur propre terrain. Après avoir découvert le manège de Theode Langevin, grâce à un système d'alarme, ils passent à l'attaque en laissant au pirate l'accès libre aux données. Les « cops » l'alimentent en faux programmes, en chiffres erronés. Ils arrivent ainsi à détecter l'origine de l'appel et arrêtent Langevin.

Inculpé de « fraude informatique », l'Arsène Lupin moderne risque 5 ans de prison et 1 000 dollars d'amende. Eliot Ness a dû se retourner dans sa tombe. ■

Les feux de la rampe

Un incendie avait ravagé le Théâtre de la Ville à Paris en Janvier 1982. Après des mois de travaux, les nouvelles installations scéniques sont prêtes à fonctionner. Avec 61 nouveaux élévateurs de scène, plus puissants que les anciens, dotés d'une mémoire et fonctionnant sur système informatique, un jeu d'orgue électronique à 750 circuits, une console capable de répondre aux exigences de toutes les sonorisations (la Neve 5116), une régulation électronique de la climatisation et surtout un nombre impressionnant de détecteurs de fumée, le Théâtre de la Ville est prêt à affronter de nouveau les Feux de la Rampe. ■

Échec à Milton

Avec le nouvel échiquier électronique *Milton Bradley,* c'est une autre façon d'aborder les échecs. Nul besoin de manipuler les pièces, le joueur appuie sur des touches, les pièces se déplacent automatiquement.

Il peut ainsi se concentrer entièrement sur son jeu. Quand c'est au tour de *Milton,* l'ordinateur, de jouer, il fonctionne comme un robot, les pièces se déplacent sans aucune intervention visible.

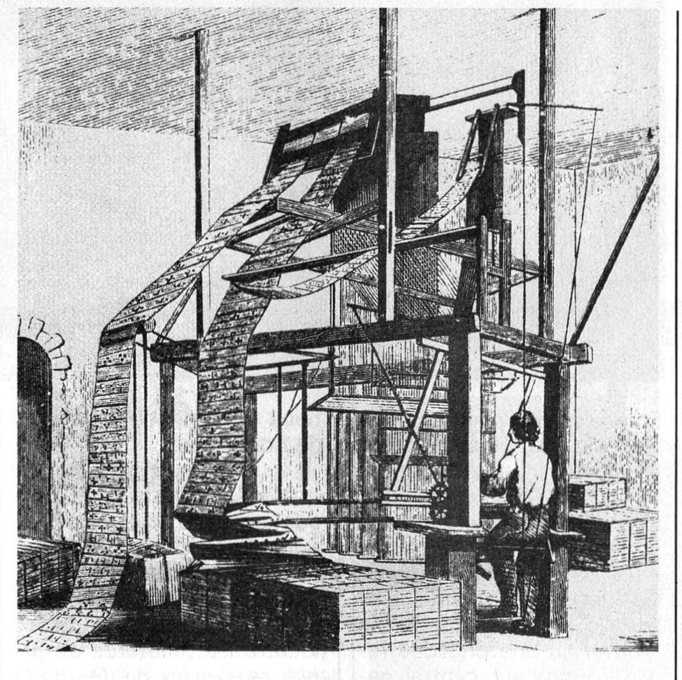
La machine n'a pas de préférence. Elle joue aussi bien les noirs que les blancs, contre quelqu'un ou contre elle-même. Si on le lui demande, elle revient en arrière et recommence les coups plusieurs fois. Maître de l'échiquier, elle conseille même son adversaire dans l'embarras en affichant les solutions possibles. Un partenaire idéal, en quelque sorte et qui ne risque pas de regarder son adversaire avec mépris lorsqu'il le fait « mat ». ■



Les babas-computer

Les « babas cools » découvrent l'univers de la technologie de pointe. A Theix, dans le Morbihan, l'atelier de Noyance propose des stages d'initiation au micro-tissage. Les sessions portent sur la conduite des métiers à tisser guidée par une rapière commandée par Apple II et ZX-81. Les stagiaires repartent, s'ils le souhaitent, avec des logiciels d'aide à la création textile : trois sur Apple II pour professionnels ou amateurs équipés de métiers évolués (coût de 850 F à 3 000 F) et deux sur Sinclair ZX 81 pour amateurs (300 à 500 F). Les tisserands électroniques ont également développé une carte pour assurer l'interfaçage Apple II/métier à tisser (prix : 1 565 F). ■

A Theix, les micros tissent. Une vieille idée. Le métier de Jacquard, première machine programmée, date de 1805.



Revers de badges

Au salon professionnel des « arts ménagers-Promodo » qui se tient parallèlement à l'exposition consacrée au grand public, tous les exposants et les visiteurs portent au revers de leur veston un badge. Pâle uniformisation? Non. Informatisation intelligente.
Ce petit rectangle de plastique, type carte de crédit, est à la fois un titre d'accès au salon, et un moyen d'identification. Le visiteur intéressé par un stand place sa carte à côté de celle de l'exposant sur une mini-imprimante. Les deux cartes sont reproduites simultanément. Le visiteur et l'exposant reçoivent chacun leur souche. Le vendeur dispose de plus d'une étiquette pour envoyer une documentation.

Ce système mis au point par la société V.C.S. assure également l'accueil personnalisé des journalistes. Simplicité, gain de temps. Une petite carte pour de grands avantages. ■

Sons périphériques

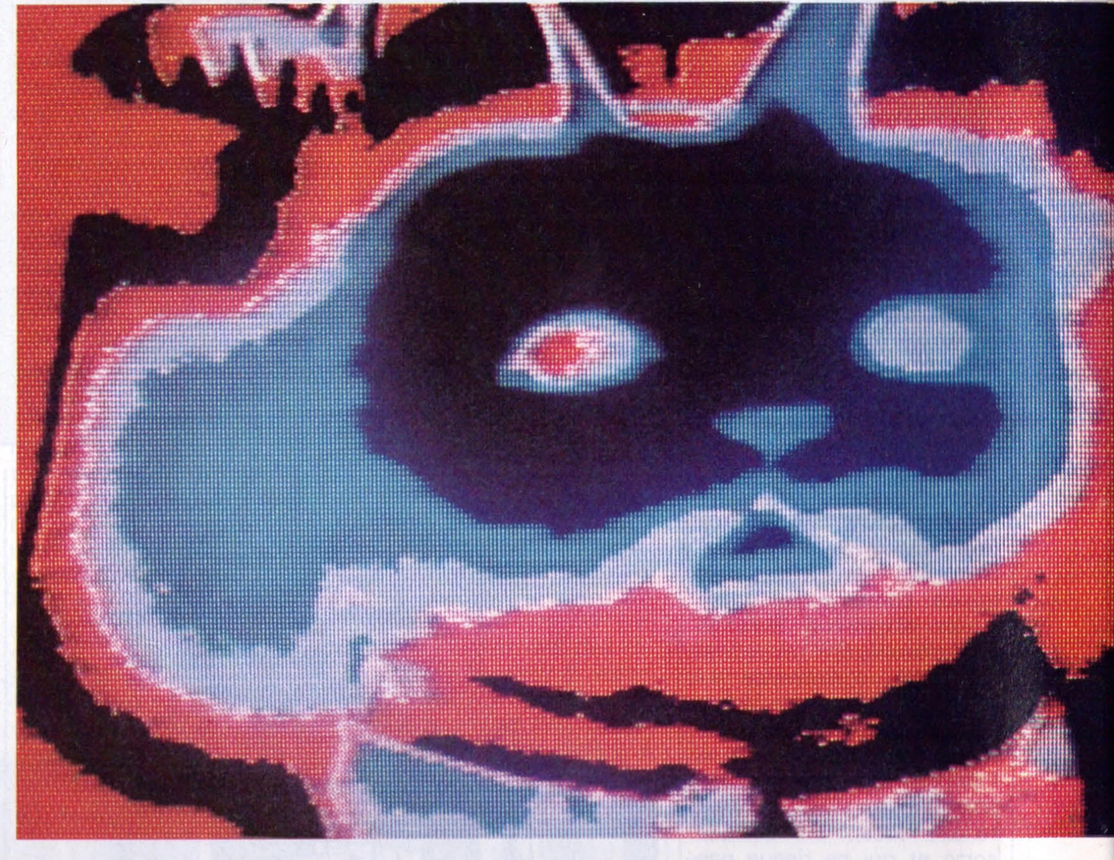
Vous pouvez lui parler sur tous les tons, lui chanter des airs d'opéra, des cantiques ou les derniers tubes de l'été, il répond toujours très poliment de sa voix toute synthétique. C'est le périphérique mis au point par Milton Bradley. Il s'adapte au Texas TI-99/4A. Il est vendu avec un clavier à 64 touches, une grille qui donne la correspondance du clavier avec chaque cartouche de logiciel. S'y ajoutent une manette de jeu trois axes et un casque ultra-léger avec microphone pour la fonction de commande à la voix.

Les cartouches incluent des jeux vidéos pour tous les âges, des programmes éducatifs pour les enfants de quatre à neuf ans. Ils fonctionnent directement avec le TI-99 de Texas. ■



Une panoplie pour le Texas TI 99

Le synthétiseur célèbre le culte du chat.



Sans soleil

Un jeune vidéo-artiste japonais passe son temps à « tordre » des images d'actualité au synthétiseur. Il les mémorise sur un ordinateur. Un caméraman filme le carnaval en Guinée-Bissau. Un autre collecte au Japon des images du culte du chat, de robots dans les grands magasins, de jeux vidéos et de la cérémonie des poupées cassées. C'est *« Sans soleil »*, un film symbolique sur l'histoire et la mémoire, monté et composé par Chris Marker. Le cinéaste anglais prépare pour 1984 un autre film intitulé *« Mosquito Bytes Cause Malaria »* inspiré par les jeux vidéos. ■

Ours en fiches

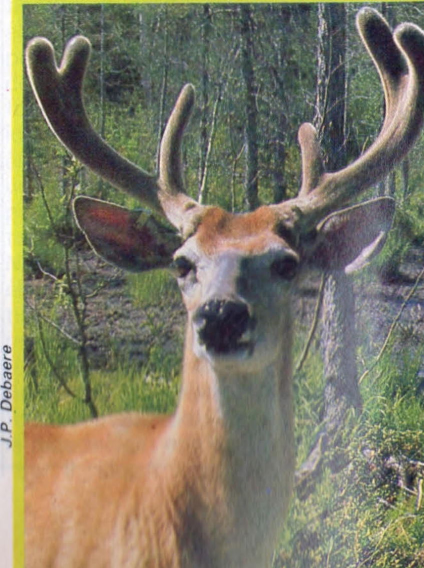
Fauna-Flora, la protégée du Museum d'Histoire Naturelle se cache dans une petite maison à l'air penché en plein Jardin des Plantes. Là, sous des plafonds à moulure, dans une odeur de parquet ciré, une équipe d'informaticiens travaille sur du matériel CII-Honeywell Bull pour constituer la banque de données *Fauna-Flora*. Leur objectif est de disposer en 1985 d'un fichier de 3 millions d'observations et de 50 000 références bibliographiques. *« Notre travail est à terme de répertorier et de localiser tous les animaux, toutes les espèces végétales de France. »*

A Paris, un lecteur optique Longines Data LD 7540 digère de 3 000 à 5 000 fiches par heure. Un traceur de cartes Benson 22, le seul en Europe, crache non-stop des cartes de France en pointillés, à l'échelle de l'Institut géographique national. Sur le terrain, 2 000 personnes, amateurs ou professionnels. Tous remplissent des formulaires codés très détaillés dès qu'ils débusquent l'oreille d'un âne dans les fourrés ou une orchidée rare. L'ordinateur central enregistre toutes les informations et alimente la banque de données.

Mais n'importe qui n'aura pas accès à ces informations. Les patrons du projet sont très stricts. Pas question d'y accéder sans l'accord du conseil scientifique. *« Entre les amateurs de gibier rare et les pirates de la cueillette aux champignons, nous risquons d'assister à des ravages si nous vulgarisons les cartes détaillées d'implantation des espèces »*. Dommage pour les vrais amoureux de la nature. ■

53 millions d'hommes et de femmes en France. Combien d'animaux? Le recensement a commencé.

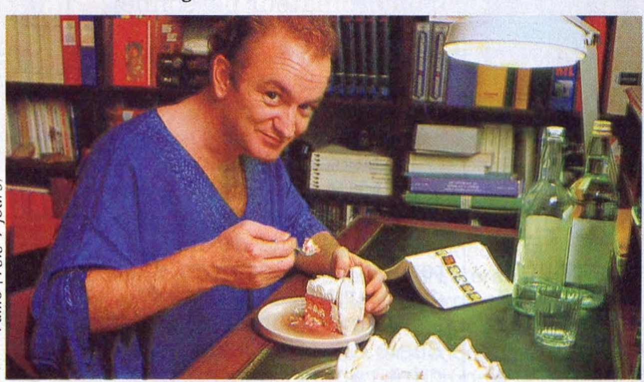




J.P. Debaere

Risques de turbulence

« Ce qu'on demande à un ordinateur, c'est de nous dire le temps qu'il va faire. Il le fait très bien. Les modèles sont de plus en plus perfectionnés et donnent des prévisions de plus en plus justes ». Alain Gillot-Petré, la « grenouille » d'Antenne 2 n'est pourtant pas fasciné par l'informatique mais il doit se rendre à l'évidence. Si les techniques n'étaient pas aussi avancées, la météo n'aurait pas le succès qu'elle connait aujourd'hui. Or, la météo passionne. Pas une radio, un quotidien ou une télévision qui ne consacre une rubrique aux cumulus, anticyclones ou dépressions qui font l'air du temps. Avec l'exposition *« Fera-t-il beau demain? Météo et Climat »* qui se déroule jusqu'au 14 Mars dans la galerie de la bibliothèque publique d'information du Centre Georges Pompidou, le public comprend que l'électronique, les radars et les satellites en tous genres sont les armes quotidiennes de la prévision météo. Les visiteurs consultent sur écran, les images transmises en direct par le satellite Météosat ou se familiarisent avec le système Antiope. Ils découvrent que 7 000 stations terrestres implantées dans le monde, dont environ 300 en France les informent quotidiennement sur le temps. En effet, la météo, ce n'est pas seulement savoir si l'on doit s'habiller chaudement ou prévoir une toile de bâche pour la garden-party du samedi soir ! C'est aussi un métier et des technologies en progrès continuel. Mais comme le souligne Alain Gillot-Petré *« il existera toujours des erreurs de prévisions météo. Ce n'est pas une science exacte. On ne pourra jamais assurer des prévisions à long terme à moins d'avoir une station équipée par kilomètre carré ».* ■


Tullio (Télé 7 jours)

Jeux de café chez soi

Table Top, c'est le jeu de café à domicile pour les enfants de plus de huit ans. En association avec l'américain C.B.S., la firme Ideal Loisirs sort cette nouveauté toute en couleurs avec une qualité sonore bien supérieure à celle des jeux vidéo. Il est compact, portable avec un écran intégré. On y joue seul ou à plusieurs. Parmi les *Table Top* vedettes distribués au prix de 615 F, *Pac Man,* le célèbre mangeur de points et de capsules magiques poursuivi par les monstres; *Miss Pac-Man,* la petite copine du précédent toute aussi agile que son compagnon; *Donkey Kong,* un méchant singe qui ennuie les fiancés des autres et *Galaxian,* un combat de vaisseaux spatiaux. ■



Solo de batterie

Soft ou hard? S'il s'agit de musique, la batterie Synsonics Drums de Mattel adopte tous les rythmes. Branchée sur un ampli, une chaîne-hifi ou sur un simple casque lorsque le musicien préfère garder pour lui ses prouesses percussionnistes, elle offre 4 000 possibilités de rythmes programmables. Elle se compose de quatre membranes, 2 tons, 1 cymbale et une caisse claire. Les sons varient avec la pression que l'on exerce avec les doigts sur les touches. 1 200 F environ pour les amateurs. ■



Un Pac Man dans sa cuisine

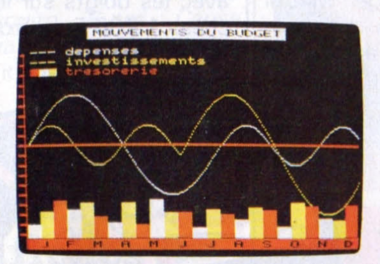
Idéal loisirs

Le Victor* II HR (48 k) a plus d'une corde à son arc.

1

le Basic III©

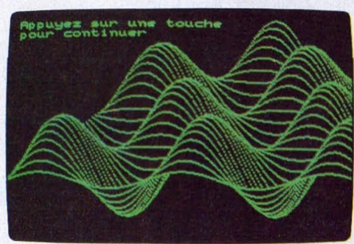
La naissance d'un nouveau Basic est toujours un événement exceptionnel. "Basic III©" (une exclusivité Victor Lambda*) est un langage très élaboré permettant de disposer d'un choix d'instructions particulièrement riche et bien adapté aux possibilités graphiques du Victor* II HR. Un système très perfectionné de contrôle des erreurs et un éditeur puissant avec gestion du curseur facilitent la mise au point de programmes pouvant occuper jusqu'à 20k de mémoire utilisateur.



"Basic III©" c'est l'organisation ultra-rationnelle du dernier-né des Basics – jugez plutôt: "SCREEN" (définition d'écrans multiples avec affichage indépendant), "SPEED" (contrôle de la vitesse de l'interpréteur), analyse des erreurs de branchement dans les boucles ou les "GOSUB", remplacement – annulation – insertion directe d'un caractère dans une ligne, "SCROLLING" (horizontal et vertical dans tous les sens), etc.

2

haute résolution, mode graphique...



Pour Victor Lambda*, le graphisme est le mode naturel. Conçu comme un véritable outil informatique, le Victor* II HR possède une résolution de 241 x 231 points graphiques individuellement adressables en 8 couleurs plus la demi-densité (4 couleurs simultanées). Il dispose également de majuscules et minuscules à jambages descendants sur un écran de 22 lignes de 37 à 40 caractères.
Equipé d'un processeur "Z80A" de 48k de mémoire vive (20k utiles sous éditeur Basic III©") et d'une horloge interne oscillant à 5,1 mhz, les temps de calcul du Victor* II HR sont inférieurs à ceux de la plupart des ordinateurs à usage professionnel.

3

rapport qualité/prix: comparez

Avec disquettes** et "Basic III©, le Victor* II HR se présente comme un véritable système informatique de petite gestion pour le prix d'un ordinateur personnel. Comme toute la gamme Victor Lambda, avec magnétocassette intégré, générateur de son, couleurs et prise péritel, connexions pour contrôleurs à main, le Victor* II HR offre en plus une interface pour imprimante et la possibilité de connecter jusqu'à 4 lecteurs/enregistreurs de disquettes**. L'ensemble Victor* II HR et Basic III© offre un surprenant rapport qualité/prix sur le marché de la micro-informatique personnelle avec les performances de bien des systèmes "professionnels".





Prix moyen généralement constaté: **5.750,00 F TTC** avec Basic III et son manuel

Ce que vous écrivez sur Victor* me donne envie d'en savoir plus. Sans engagement de ma part, adressez-moi votre documentation.

Nom ______ Prénom ______

Adresse complète ______

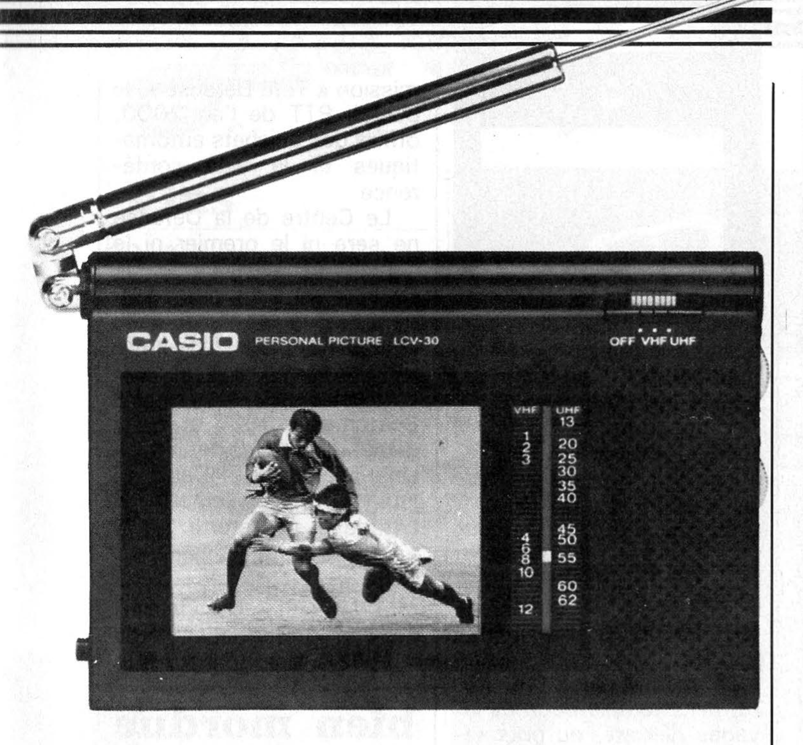
Tél. ______

Profession ______

Retournez ce bon à V.L.D. 61 rue Fernand-Laguide 91100 Corbeil-Essonnes.
M.7.

LAMBDA* victor

*Victor Lambda: marque déposée.
© Basic III copyright Micronique 1983.
**disponible au printemps 83.



Dans la poche

Regarder la télévision en pleine mer du Japon, au milieu d'un embouteillage ou au sommet du Fuji-Yama, c'est dans la poche avec le LCV-30 surnommé *Casiovision* de Casio. C'est le plus petit téléviseur de poche du monde : 8,5 cm de hauteur par 12 cm de largeur et 2,5 cm de profondeur il ne pèse que 350 grammes. L'écran fait 7 cm en diagonale, les images apparaissent grâce à des cristaux liquides. *Casiovision* fonctionne sur secteurs et sur batteries de différentes natures. ■

Livres minutes

Révolu le temps de la ronéo et de la photocopie pour les thèses, les catalogues et les livres à compte d'auteur. « Quantics » édite désormais ces mal aimés de l'édition comme de vrais livres. Il en coûte de 5 à 10 000 F pour un tirage de 400 exemplaires. Le prix varie en fonction de la densité de caractères par page. Selon les promoteurs, la réduction de coût par rapport aux techniques de fabrication et d'impression traditionnelles atteint 30 à 40 % jusqu'à 1 000 exemplaires.

Le texte est tapé par l'auteur ou l'éditeur puis enregistré sur une machine à écrire électronique à mémoire, reliée par téléphone à l'ordinateur. Il suffit à l'opérateur de composer le numéro de l'unité centrale pour que le texte y entre. Là, appelé sur une console de visualisation, il est corrigé, codé, calibré, justifié et mis en page. Les caractères sont choisis (600 combinaisons corps/caractères possibles) ainsi que le format du livre (entre 13,5 × 20 cm et 21 × 29,7 cm).

La bande magnétique obtenue est alors placée dans l'imprimante à laser (vitesse : deux pages/seconde). En 3 minutes un livre de 360 pages est imprimé. Il ne reste plus qu'à le brocher. Un ouvrage transmis le matin peut ainsi être disponible l'après-midi. Chaque bande magnétique générée par l'ordinateur contient le texte de 100 à 200 livres. ■

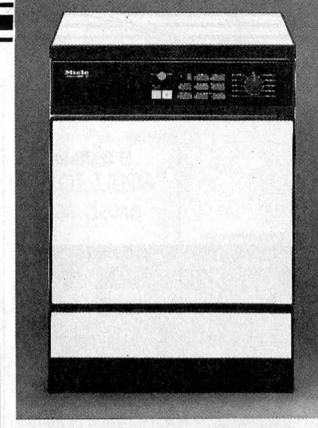


Les puces du confort

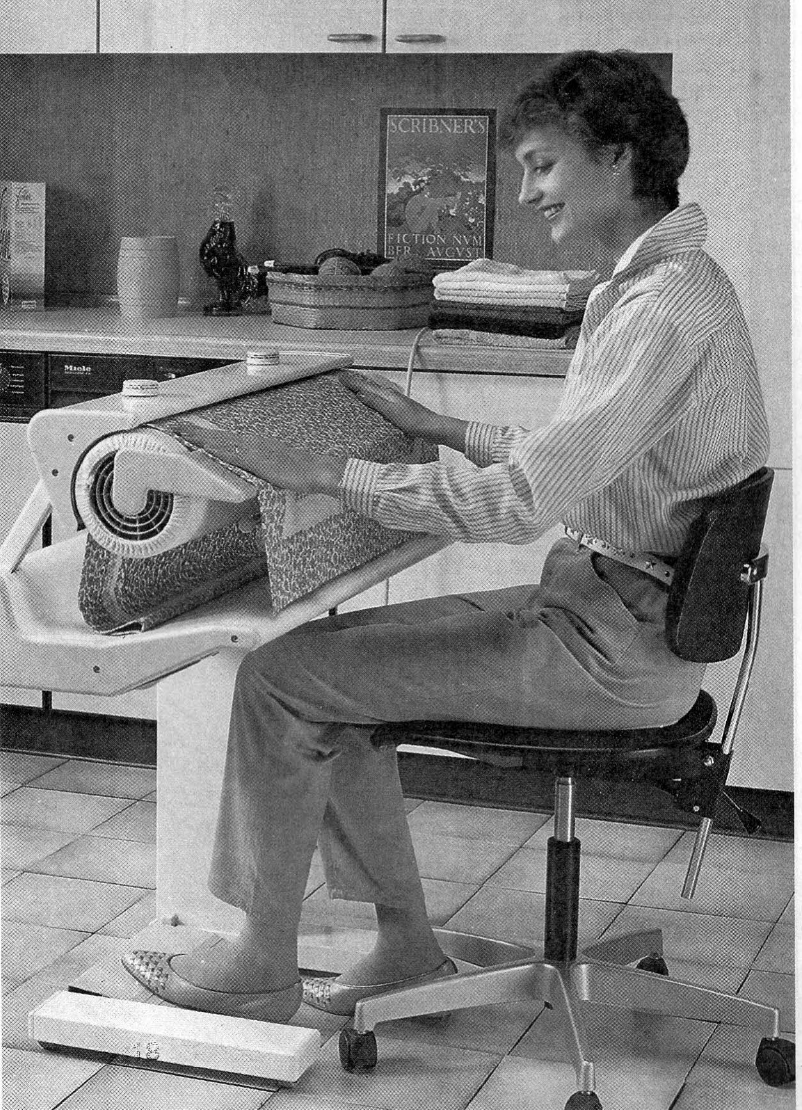
Les femmes « microprocessent » peut-être déjà dans leur cuisine sans le savoir. A l'occasion du salon des Arts-ménagers qui se déroule pendant la deuxième semaine de mars, les principales firmes le leur ont rappelé.

Les nouveaux modèles que la marque Miele vient de présenter, utilisent des microprocesseurs dont la technique est déjà éprouvée depuis cinq ans. Toutes les données sont centralisées dans une mémoire morte, et offrent une gamme complète de programmes préétablis. Les touches de commande à « effleurement », suppriment toute intervention de la mécanique. Sèche-linge 384 et 388, lave-linge 784 et repasseuse 864 utilisent ces techniques.

Le groupe A.E.G., lui, va encore plus loin avec son lave-linge « Lavamat 700 ». La base est la même : un microprocesseur qui centralise toutes les fonctions. La grosse nouveauté, c'est que désormais on peut établir soi-même son programme. Pré-lavage ou non, température, durée, type d'essorage etc... En tout plus de 1 000 combinaisons offertes à l'utilisateur. Il est ainsi possible de mettre en mémoire quatre programmes différents (les plus souvent utilisés), avec bien sûr la possibilité d'en « fabriquer » de nouveaux à tout moment. Dernier raffinement : l'existence d'un réglage fin de la température, par exemple pour les lavages délicats, ou pour tenir compte d'un point d'ébullition plus bas dû à l'altitude... ■



Lave-linge, sèche-linge, repasseuse... Le confort de la ménagère, c'est le microprocesseur. Depuis plusieurs années déjà.



La Défense des médias

La Défense se spécialise dans les grandes surfaces ! En 1988 s'ouvrira le Centre International de la Communication : 88 000 m^2 dont 30 000 ouverts au public. Un budget de plus de 520 millions de francs. La France entend ainsi affirmer son rôle dans la maîtrise et la promotion des nouveaux moyens de communication. A l'heure de la « décentralisation » et du dialogue Nord-Sud les experts voient dans ce projet une chance de développer les échanges culturels et commerciaux avec les régions et même d'établir un nouveau dialogue avec le Tiers-monde.

Réconcilier ou concilier l'homme avec l'informatique, également une vocation du Centre où chacun pourra s'exercer sur les ordinateurs en les manipulant et en apprenant à mieux les connaître. De nombreuses sociétés s'y installeront également selon Serge Antoine, responsable de la mission « Tête Défense », le bureau PTT de l'an 2000, offrira des guichets automatiques et la vidéo-conférence.

Le Centre de la Défense ne sera ni le premier ni le dernier dans le genre. A Dallas s'est ouvert un chantier, qui sera achevé dans environ un an. Un autre marché de la communication est également prévu à Boston pour 1983 et, dans deux autres villes des États-Unis avant 1985. Des projets sont également à l'étude en Angleterre. ■

Une anglaise bien mordue

Pourquoi y avait-il un Apple II sur le stand SWANN Formation (l'anglais sans peine) à l'Expo-langues du Grand Palais? Pour attirer le public, bien sûr, en présentant un programme jeu du type « testez vos capacités en anglais en sélectionnant un des quatre choix. »

D'après une charmante hôtesse du plus pur style British Airways, l'opération est un « franc succès » *« d'ailleurs, regardez là-bas, cette personne est devant le micro-ordinateur depuis deux heures, impossible de la faire décoller. »*

En effet, collée à la console, une petite silhouette fait presque corps avec la machine. Ce n'est pas une gamine, mais une femme de trente ans au visage épanoui : *« c'est la première fois que j'y touche et j'adore ça. J'avais parcouru tout le Sicob pour jouer avec des ordinateurs, mais je n'avais pas réussi à en trouver un de libre, maintenant que je l'ai trouvé ici, je ne vais pas le lâcher. »*

Les sujets d'Élizabeth n'en finiront jamais de nous étonner. Cette anglaise croqueuse d'Apple II n'avait apparemment pas de progrès à faire dans sa langue maternelle. ■



Vins à la carte

Pour la première fois, les amateurs de bon vin de Chicago, de Londres de Genève, de Paris et de Bordeaux, qualité oblige, ont participé à une vente de vin en « multiplex ». Les acheteurs lisaient au 1/10e de seconde près les enchères sur des écrans. Une expérience réalisée au profit de l'enfance qui sera très certainement suivie d'autres. ■



J.F. Puthod



Des voix plein les bulles

Le « raconte-moi une histoire » du soir épuise quelquefois les parents. En cas de panne sèche de l'imagination et si le coup de *« Blanche-Neige et les 7 nains »* ne marche plus, on pourra à la fin de l'année se procurer *« la Baguette Magique »* de Texas Instruments. Cette baguette, qui peut être mise entre toutes les mains des plus de cinq ans, est un livre d'images et textes accompagnés de codes-barres imprimés. L'enfant dispose d'un « speaking reader », — un appareil qui restitue oralement le texte imprimé sous forme de codes à barres — accompagné d'un stylo lecteur. Quand il passe le stylo sur les codes, une voix synthétique lui lit à voix haute les mots, les bruits et les phrases entières. Ce livre-gadget n'est pas un objet de première nécessité, la voix synthétique est froide et déraille volontiers en produisant des sons inintelligibles. Sur les 50 titres actuellement disponibles aux États-Unis, une dizaine seront traduits en français et vendus aux alentours de 400 F. ■

Graphologie à deux sous

Du nouveau dans les galeries marchandes. Des stands proposent pour trente francs de définir par ordinateur et en quelques secondes les aspects de votre personnalité à partir d'une simple signature. Graphologie à bon marché, « pour le plaisir et la joie » vante la publicité de Logopack. Il n'y a pas de quoi devenir « logopathe » et pas de quoi sauter de joie non plus. Autant vous dire que tout cela n'est pas très parlant et reste très manichéen : vous êtes sérieux ou léger, sexy ou prude, gai ou triste, snob ou nature, ce n'est pas la peine d'essayer d'être les deux à la fois, ça n'existe pas... ■

Psychttt !...

Ils sont nombreux, ceux qui ont des faiblesses avec leur « moi ». Un « moi » faible se doit de trouver un « moi » fort pour s'en sortir. Ou si vous préférez, selon un psychanalyste « une chambre à air » déficiente doit trouver sa pompe à vélo. Ou encore le sujet à psychanalyser doit trouver son psychanalyste. Mais si l'idée de vous allonger sur un divan et si tout ce qui commence par « psy » vous rend nerveux, vous pouvez toujours mener une psychothérapie par ordinateur. Presqu'anonyme. Cela se passe par boîtes aux lettres interposées et pour 90 F. Vous recevez alors un formulaire. Une fois rempli et traité par ordinateur, il dresse votre bilan psychologique en répondant à une centaine de questions du style. *« Avez-vous assez d'audace pour séduire quelqu'un qui vous plaît? »* ou *« vivez-vous pleinement? »* ou bien encore *« pouvez-vous parler en public? »* L'ordinateur donne alors votre bilan psychologique. *« Cela n'a rien à voir avec la psychanalyse. Substituer une machine à un psychanalyste tient de la provocation »,* s'insurge un psychanalyste. *« Tout le monde est programmé, le rôle du psychanalyste est de déprogrammer le sujet. Si l'ordinateur s'en mêle, cela va provoquer des histoires de programmes inextinguibles. »* ■

Plus question de brûler les étapes. Les concurrents du Rallye de Monte Carlo étaient suivis à la trace par deux IBM 34 (128 Ko), deux écrans d'affichage, deux écrans pour la radio saisie et le contrôle des passages et trois terminaux écrans.* « Nous reprendrons l'opération l'année prochaine en améliorant encore le système » *affirme André Guiglion de la société Aplus Informatique.

51 EME RALLYE AUTOMOBILE MONTE-CARLO - 1983 -

CLASSEMENT EPREUVE NUMERO 21 — BIF D2211/D5-LES 4 CHEMINS

RG	RG/GR	RG/CL	VOIT	CONDUCTEUR	MARQUE	TEMPS	ECART
1	01GB	01C09	1	ROHRL WALTER	LANCIA RALLY	8.42	
2	02GB	02C09	2	MIKKOLA HANNU	AUDI QUATTRO	8.46	4
3	03GB	03C09	8	BLOMQVIST STIG	AUDI QUATTRO	8.47	5
4	04GB	04C09	7	ANDRUET J.C.	LANCIA RALLY	8.51	9
5	05GB	05C09	4	ALEN MARKKU	LANCIA RALLY	8.52	10
6	06GB	06C09	3	VATANEN ARI	OPEL ASCONA	9.00	18
7	07GB	07C09	6	TOIVONEN Henri	OPEL ASCONA	9.01	19
8	08GB	01C08	9	RAGNOTTI JEAN	RENAULT 5 TB	9.03	21
9	09GB	02C08	14	SABY BRUNO	RENAULT 5 TB	9.07	25
10	01G4	01C14	23	BARTH JUERGEN	PORSCHE SC	9.38	56
11	10GB	08C09	33	SERPAGGI F.	LANCIA RALLY	9.39	57
12	11GB	09C09	12	SALONEN TIMO	NISSAN 240 RS	9.40	58
13	01GA	01C07	29	LOUBET YVES	ALFA GTV	9.41	59
14	02G4	02C14	19	SERVIA SALVADOR	OPEL ASCONA	9.43	1.01
15	03G4	01C13	22	FRITZINGER K.	TOYOTA CELICA	9.49	1.07

DEBUT-(D) RETOUR-(R) FIN-(F) ENTREE POUR CONTINUER

24-70

J. Georgieff

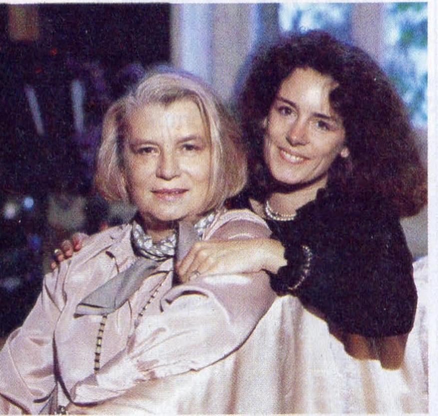
FEMININ PLURIELLES

Intéressées. Indifférentes. Inquiètes. Amusées. Passionnées parfois. Des femmes donnent leur avis sur la micro-informatique.

Flora GROULT
ÉCRIVAIN

« L'informatique c'est magnifique, mais personnellement, je n'éprouve pas le besoin d'être plus mécanisée. Bien sûr, j'en apprécie les avantages et en profite. Pourtant, je ne succombe pas à la fée informatique.

Nous sommes en danger d'excès de mécanisation, sous la menace de perdre notre sensibilité, notre préscience. Je ne sais pas ce que cela fera sur nos enfants : une vie entière sous la coupe de ce pouvoir suprême, je m'interroge... »


Elwing

Alice SAPRICHT
ACTRICE

« L'informatique est tout à fait de notre temps ! Mille possibilités vont s'ouvrir dans l'avenir. C'est un débouché de travail extraordinaire. Au lieu de diriger les femmes dans le droit ou la littérature, il vaudrait mieux les encourager dans cette voie. L'informatique sera l'avenir de l'an 2 000. »


Canu (Télé 7 jours)

Françoise GASPARD
DÉPUTÉE MAIRE DE DREUX

« Je suis passionnée de micro-informatique. J'y crois tellement que j'ai organisé le premier salon de micro-informatique à Dreux en décembre dernier. Il a connu un grand succès avec 15 000 visiteurs en deux jours. Le monde agricole, l'industrie et les PME étaient partie prenante de cette exposition.

Je suis venue à l'informatique par les jeux. Ensuite, je me suis dirigée vers les micro-ordinateurs pour l'enseignement assisté. Deux écoles primaires dans ma ville sont d'ores et déjà équipées avec une assistance à la lecture, aux mathématiques... Pour les enfants, les ordinateurs sont les prolongements de leurs doigts comme le stylo l'est pour nous. De même, à la mairie, nous venons d'installer un système de gestion participative par ordinateur. Mais il ne faut pas fantasmer sur l'informatique. Elle ne règle pas tous les problèmes. Pourtant, on ne peut pas la négliger. Quand on voit la fascination et son utilisation par les jeunes il faut s'y mettre ! »

Françoise DOLTO
PSYCHANALYSTE

« L'informatique, je n'en pense rien. Je me demande ce que cela fera dans les ménages. De toute façon, je suis bien trop vieille pour comprendre. C'est une idée pour les jeunes. »


B. Bachelet (Parents)

SAPHO
CHANTEUSE

« Je trouve l'informatique extrêmement intéressant. J'avais pensé faire un film avec des femmes gangsters qui consulteraient les ordinateurs pour dévaliser des banques. C'est un aspect de l'informatique amusant.

Je déplore que les informaticiens soient si sérieux et si tristes. L'informatique pourrait être rigolo mais personne ne nous indique la voie à prendre pour rigoler. Les informaticiens semblent tous voués au mariage et à la création d'une famille. Il faudrait que les informaticiens changent. Comme le professeur Nimbus, qu'il leur pousse des grosses questions dans les cheveux. J'ai écrit un petit texte sur l'informatique :

Un p'tit monsieur qui fait de l'informatique-tique-tique
Et des petits enfants
Il a 22 ans
Il a fermé boutique
Il affiche vieux jusqu'à la fin des temps
Il est propre et tout
Il n'y a rien qui dépasse-passe-passe
Il veut plein d'argent, une grosse voiture, des joies mécaniques
Et une piscine aux carreaux tous blancs. »


Elias (Elle)



R. Melloul (Sygma)

Marie-Christine DEBOURSE
TÉLÉREPORTER SPORTIVE

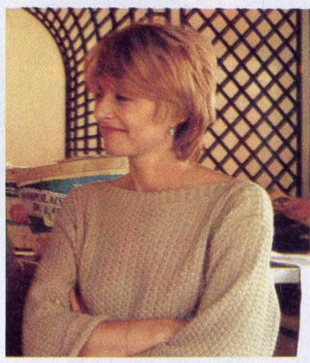
« Dans ma spécialité, je n'en ai rien à faire. Dans ma



vie je ne vois pas ce que cela peut m'apporter actuellement et ça ne m'intéresse pas vraiment. Par contre, en tant que commentateur sportif, je trouve l'informatique géniale. On a immédiatement les résultats après les compétitions. Il y a dix ans, il fallait attendre un temps inimaginable. Dans ce domaine, cela a vraiment changé la nature du reportage et également la vie des reporters. »

Claire BRETECHER
DESSINATRICE

« Je n'en pense rien. »



Elwing

Martine FRANCK
PHOTOGRAPHE

« Je suis d'une ignorance totale en la matière. La machine sera sans doute indispensable pour l'archivage des photos. C'est à l'étude chez Magnum, on y passera sans doute bientôt. Au niveau domestique, je n'en vois pas l'utilité. Quant à la photo, je pense que l'œil restera un outil irremplaçable de la sensibilité humaine. »



W. Ronis (Rapho)

Jane BIRKIN
ACTRICE

« Au départ, je ne savais même pas ce que cela signifiait, je pensais à l'information.

En fait, les ordinateurs ne m'intéressent pas. Je trouve très triste de remplacer des hommes ou des femmes par ces machines. Il y avait peut-être des travaux pas marrants comme ceux des poinçonneurs ou ceux des employés de banque. Maintenant, je ne suis pas sûre que les relevés de compte bancaires soient justes...

Je n'en ai pas vraiment pas besoin chez moi et ça me dépasse tellement ! J'aime les gens et les contacts humains, ça me donne confiance. Regardez dans le métro, au lieu d'avoir des hommes ou des femmes pour surveiller, on a des yeux électriques. Quand vous vous faites attaquer, l'œil ne peut pas vous protéger et quand les gens arrivent, il est souvent trop tard ! Pourtant, l'informatique doit être nécessaire, puisque tout le monde en parle. »



J.-J. Descamps (Télé 7 jours)

Mariella RIGHINI
JOURNALISTE

« Il y a cinq, six ans, j'étais rétive. Par l'intermédiaire d'un proche qui travaille dans l'informatique, j'ai commencé par hasard à m'y intéresser. Vu l'ampleur que cela prend, je me suis mise à suivre des cours pour m'initier aux langages. J'ai l'impression d'être dans un univers automobile sans avoir mon permis de conduire. En ce moment, j'essaie de l'obtenir et de regarder ce qui se passe à l'intérieur de la voiture, sous le capot. Pour l'instant, c'est encore de l'hébreu, mais à la fin des cours j'espère m'en servir et pourquoi pas faire des programmes. Lesquels? Aucune idée encore... » ■



K. Pruszkowski



KRISS
BALLADINE D'AUJOURD'HUI

« Je ne sais pas si je sais ce que c'est. Mais je suis pour. Je pense que c'est quelque chose qui est dangereux seulement si on n'apprend pas à s'en servir. Un des grands dangers c'est que les gens prennent ça pour un nouveau Dieu. Pourtant, à notre époque refuser la micro-informatique, c'est refuser la réalité. Mais surtout, ne pas la laisser aux techniciens ! Il faut donner la possibilité aux gens qui ont une âme de s'en servir... »

confidences recueillies par Françoise MORIN





UN CASSEUR EN OR

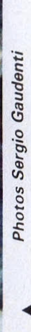
A la casse, les ordinateurs se transforment en mine d'or. En banlieue parisienne, chaque mois, un industriel broie trois cents tonnes de machines. Il en extraie trois précieux kilos de métal jaune. Pourtant, ce nouveau chercheur d'or n'est pas un aventurier. Même s'il rêve très fort d'Amériques...

« Et pourtant je ne roule pas en Rolls... »

Une mine d'or en banlieue parisienne ! Une mine où tous les jours, trente personnes extraient, affinent et vendent le métal précieux. Mais pas de battée, de puits ni de mains terreuses pour ces orpailleurs des temps modernes. Les pépites ne sortent pas du ventre de la terre ni les paillettes du lit des rivières. C'est dans les ordinateurs, sur les composants électroniques recouverts d'une fine pellicule dorée qu'opèrent les chercheurs d'or de la révolution technologique. A 88 000 francs le kilo d'or et avec les tonnes d'ordinateurs réformés qui partent à la casse, l'ingénieur Yves Jehan, en mettant au point un procédé exclusif d'extraction de l'or, a trouvé dans les déchets de l'informatique un filon prodigieux. Associé à la plus grande casse française d'ordinateurs qui traite 70 % du marché, Yves Jehan, en pleine expansion, exporte son procédé et part à la conquête du plus grand marché mondial, les États-Unis.

L'endroit est industriel : canaux, rails de chemin de fer au milieu de petites rues. Passé 8 heures du matin, personne sur les trottoirs, tout le monde travaille dans les usines mornes et grises qui se succèdent. Pas de boulangerie, pas de tabac, quelques rares cafés déserts aux peintures écaillées. De petites maisons rouges et basses, du sable jaune, des bennes bleu pétrole, des grues orange. Dans la cour de la casse, les ordinateurs entassés les uns sur les autres, tordus, écrasés. La vision est symbolique, un soleil blanc métallique donne l'éclairage idéal à la scène : là, devant nous, comme de vulgaires automobiles rouillées par le temps, les ordinateurs de la première génération gisent, déformés et inutiles parce que trop grands, trop encombrants, victimes de la perpétuelle révolution que connaît l'informatique. Un véritable cimetière.

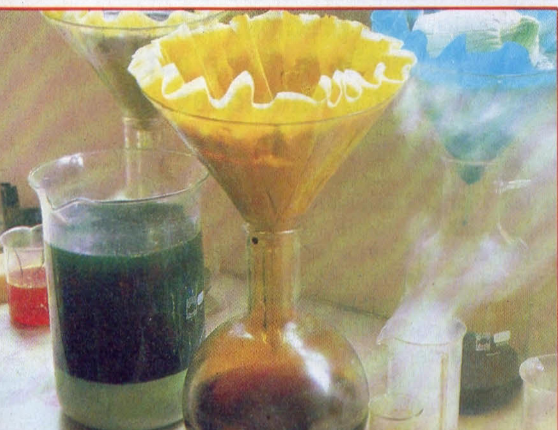
Les carcasses de ces monstres d'esprit synthétique sont plutôt pitoyables. D'autant qu'ils sont vidés de leurs circuits d'intelligence artificielle, les composants électroniques recouverts d'or. Depuis longtemps, les « ferrailleurs de luxe », comme ils aiment à s'appeler, qui récupéraient les ordinateurs savaient qu'ils jetaient une véritable fortune en abandonnant les composants électroniques dorés. Ils envoyaient le cuivre et l'argent chez les affineurs de Belgique et de Suède. Personne en France ne savait traiter des produits à faible teneur en métaux précieux, c'est-à-dire moins de 30 %. Les affineurs de cuivre fondaient cuivre et or mêlés et obtenaient un cuivre très enrichi. Mais pas d'or pur. *« On en arrivait même à cacher les composants dorés au milieu du cuivre pour s'en débarrasser »*, dit en riant le contremaître de la casse. *« Je ne veux pas savoir combien de kilos d'or nous avons perdu comme cela. »* Et puis, comme dans les belles histoires, surgit l'homme providentiel, Yves Jehan. Lui n'est ni ferrailleur, ni casseur. Seulement un ingénieur de génie chimique, diplômé à Toulouse, qui a passé dix ans dans l'électrolyse du zinc avant d'entrer dans la plus grosse société française de métaux précieux, le Comptoir Lyon Alemand Loyot, quatrième boîte mondiale. Pendant dix ans encore, il y dirige l'usine d'affinage. ►



◄ ***Les ordinateurs n'ont pas d'accidents. Ils se démodent. Bons pour la casse, leurs composants électroniques sont de précieux déchets.***



L'ingénieur devenu alchimiste, garde jalousement son secret.





A 43 ans, Yves Jéhan est à la tête de la plus originale des industries d'orpaillage. Ses fournisseurs sont les grands de l'informatique : Honeywell-Bull, Olivetti, Control Data, ICL.

Mais Yves Jehan n'est pas un simple ingénieur. Il reste un chercheur et il a aussi envie d'être indépendant, de monter sa propre société. Il sait bien que l'or contenu dans les ordinateurs n'est pas exploité, qu'il y a matière à. Mais personne ne sait comment extraire l'or séparément du cuivre et de ses supports en plastique. Personne sauf Yves Jehan qui, un beau jour, finit par trouver la formule adéquate. Il regarde le marché des ordinateurs réformés, remarque qu'au train où va l'évolution technologique dans l'informatique, les sociétés changent tous les cinq ans en moyenne de machines. Donc, un stock de plus en plus important d'ordinateurs réformés passe par les ferrailleurs. Il contacte E., ferrailleur en métaux précieux et s'associe avec lui. E. traite 70 % du marché des ordinateurs cassés. A 88 000 francs le kilo d'or, quatre à cinq fois plus en valeur réelle qu'il y a dix ans, l'affaire vaut le coup d'être tentée. Yves Jehan a besoin de subventions pour installer son usine d'affinage. Il trouve un accueil favorable auprès de la délégation aux économies de matières premières qui voit que l'opération permet de fixer sur le sol français des métaux précieux en partance, jusque-là, vers l'étranger.

De la haute bijouterie industrielle

Le 1er avril 1981, sa société commence l'affinage des composants électroniques. Un travail rapide qui, en quinze jours, transforme les tonnes d'ordinateurs en lingots d'or. A 43 ans, l'ingénieur est à la tête de la plus originale des industries d'orpaillage. Pour l'essentiel, les ordinateurs arrivent d'Angers, siège d'Honeywell-Bull, le principal fournisseur, par semi-remorques ou camions 10 tonnes. IBM, Olivetti, Control Data, ICL sont aussi de la partie. La casse absorbe 200 à 300 tonnes d'ordinateurs par mois, entassés dans un grand hangar de l'autre côté de la rue. Mais dans cette mine d'or new-look c'est une quinzaine de Maliens, qui de masses en tenailles dépiautent les ordinateurs. Le « crapaud » arrache un ordinateur au tas, le descend au milieu de la salle. Aux Maliens d'opérer. Avec les mains, avec les pieds, ils cassent la structure, arrachent les circuits, dévissent les composants qu'ils jettent dans des containers.

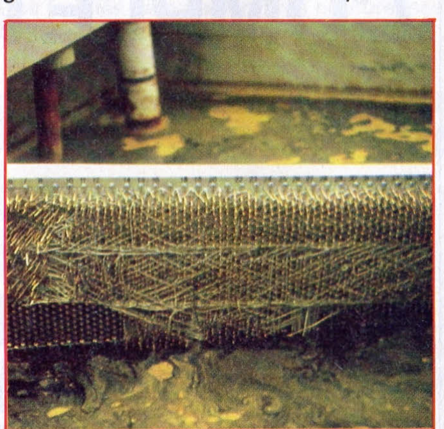
Yves Jehan ne laisserait personne emporter une carte informatique. *« Nous sommes tenus au secret, les grands fabricants nous font confiance. Cette confiance repose sur la totale destruction que nous leur garantissons. Chaque constructeur a ses*

« J'ai le virus des métaux précieux. Quoi de plus beau que l'or en fusion au moment où il se fige? »

propres procédés de fabrication. » N'est-ce pas là un secret de polichinelle? Ne pense-t-il pas que chacun d'eux achète les ordinateurs concurrents par société interposée?

« Oui, sûrement mais nous jouons le jeu » répond Yves Jehan. Extirpés de leurs supports plastiques, les composants dorés sont fascinants. De la haute bijouterie industrielle. Yves Jehan les manipule avec plaisir. *« J'ai attrapé le virus des métaux précieux. En dehors de l'aspect économique, c'est une véritable passion pour moi. Comme pour tout orpailleur. Rien n'est plus beau que l'or en fusion au moment où il se fige. »*

Le bruit des marteaux et des masses reprend alors qu'en suivant le chemin que prennent les futs bourrés de composants, nous nous dirigeons vers l'usine d'affinage. Les composants arrivent dans une première salle où ils sont pesés. *« Nous ne laissons personne aller plus loin. »* « Plus loin » c'est le laboratoire secret d'extraction. Au fond du local, un système de bains chimiques fonctionne. Les plaques sont introduites dans de grands rouleaux plastiques qui les immergent en tournant dans la solution, puis dans une deuxième et une troisième où elles sont récupérées par deux opérateurs aux gants en caoutchouc. Ftt ! L'or a disparu, il ne reste plus que du plastique. J'en touche une : *« Attention, vous allez vous brûler »*. Yves Jehan garde bien son secret. *« Pas question que je vous parle du procédé que j'emploie. »* Le même ton sec que celui d'un orpailleur que j'avais rencontré au bord d'une rivière. De l'or tout le monde peut en vivre, encore faut-il savoir l'exploiter. L'or en suspension est transporté dans des cuves où, par électrolyse, anode en graphite et cathode en acier inoxydable, l'or se dépose sur la cathode. Il ne reste plus qu'à gratter et la pellicule recueillie part à l'atelier d'affinage. Devant la poussière d'or, mon œil brille. *« Ne croyez pas que nous faisons des cent et des mille. Je ne roule pas en Rolls et je n'ai pas de compte en banque en Suisse. »* Dans l'atelier d'affinage, une odeur âcre saisit à la gorge. L'or est traité chimiquement par des attaques citriques, chlorydriques, parfois au cyanure dans les capsules fumantes. Puis, fondu dans un creuset, il est coulé en lingot. Prêt à la vente.



A 88 000 F le lingot d'or, les déchets d'ordinateurs sont un très bon filon

Rêver à Bogota

Derrière son bureau, Yves Jehan manipule des lingots tout en parlant. Mais ceux-là sont des faux. *« Sinon, je ne les laisserai pas à la portée de tout le monde »*. Il ouvre un coffre et présente deux « vrais ». C'est petit mais lourd. Pas étonnant l'or est de densité 19,5. Seul le tungstène a la même densité. Ce qui avait permis à un cheik arabe, raconte Yves Jehan d'utiliser du tungstène à la place de l'or. Tous les ans ce cheik offrait un lingot d'or aux femmes de son harem, puis sa fortune baissant, il fit couler des lingots en tungstène recouverts d'or. Aucune ne s'en aperçut jusqu'au jour où les tribulations de la vie amenèrent l'une d'entre elles à vendre un lingot qui arriva en France. Lorsqu'il voulut le fondre, l'acquéreur découvrit la supercherie. Trop tard...

Yves Jehan explique qu'il collecte en moyenne 10 grammes d'or par tonne d'ordinateurs, lorsque le téléphone sonne. A l'autre bout du fil : Bogota. *« Mon procédé est aussi valable pour affiner l'or qui sort des mines naturelles. Je vais installer une boîte en Colombie, une autre en Côte d'Ivoire »*. Mais le marché le plus fabuleux, pour Yves Jehan reste les États-Unis où il est en pourparlers avec des financiers pour ouvrir trois usines. Les déchets d'ordinateurs américains à l'or inemployé le font rêver. Autant que les statuettes en or massif du musée de Bogota qu'il visite à chacun de ses voyages.

Jean-Pierre CAMPAGNE
La Cie des Reporters

... traitement de texte... gestion de fichier... comptabilité...
... gestion de stock, vente, facturation... gestion de la paie...

La micro-informatique devient aujourd'hui le véritable "tableau de bord" des P.M.E. modernes. Vous pouvez en attendre, pour votre entreprise, des possibilités si vastes et diverses que vous n'auriez pu les imaginer il y a quelques années seulement !

Mais pour remplir pleinement son rôle la micro-informatique doit être évaluée pour les **services** qu'elle rend. Ils peuvent être très nombreux mais – attention – ils nécessitent d'opérer un choix.

Votre choix, le choix de SIDEG

Une gamme de matériels constituée uniquement sur des critères de fiabilité et de performances.
Pas tout, rien que le meilleur.

Le plus grand nombre possible de programmes afin que vous trouviez toujours ceux dont vous avez besoin.

Une équipe de techniciens spécialisés dans des domaines divers d'applications pour vous assister.

Un service après-vente très rapide. Votre gestion ne peut pas attendre.

Les appareils

Pour vous équiper selon vos besoins, SIDEG met à votre disposition des systèmes complets entre 12000 F et 60000 F.

Traitement de texte

Écrire des lettres en série, mettre en page des rapports ou éditer des livres est devenu simple. Vous pouvez rechercher, insérer, supprimer ou changer des lettres, des mots, des paragraphes ou des chapitres entiers. Des programmes vous permettront de jongler avec une ou deux touches entre 24 et 1000 pages de texte. A partir de 900 F.

Programmes: Apple-Writer, Silicon-Office, Traitext, Wordstar.

Appareils, logiciels professionnels.

UN CHOIX COMPLET

L'ORDINATEUR PERSONNEL **IBM** DISTRIBUTEUR AGREE





Gestion de fichiers

Vos classeurs remplacés par une disquette. Vous pouvez extraire l'information enregistrée de vos fichiers clients ou fournisseurs suivant divers critères de tri simultané et éditer des lettres ou des étiquettes. Plusieurs options pour traiter jusqu'à 2500 fiches sur une disquette de 3500 F à 9500 F.

Programmes: CX Multigestion, Silicon-Office, P.F.S., Visifile, Mailtext, Mail List Manager, D.B. Master, OZZ.

Gestion de la paie

Des programmes qui peuvent traiter la paie jusqu'à 200 salariés (sur une seule disquette) avec une souplesse permettant l'adaptation des programmes à chaque entreprise. Ils fournissent en un temps record et avec toute la fiabilité désirée le bulletin de salaire, les documents fiscaux, administratifs et comptables.
Prix : entre 2500 F et 3500 F.

Programmes: Propaie, Mapaie.

Comptabilité générale

Ces programmes ont été créés par des comptables informaticiens. Ils permettent – selon le cas – de gérer jusqu'à 100 journaux, 32000 mouvements et 5000 comptes. Ils éditent aussi les documents comptables, du journal au bilan, avec une très grande sécurité.
Des logiciels entre 3500 F et 11000 F.

Programmes: SAARI, DIF, Procompta.

Gestion des stocks, ventes, facturation

Gestion commerciale de votre entreprise au niveau de la facturation, de la comptabilité auxiliaire client et de la tenue des stocks. Grâce à des logiciels performants, vous pouvez gérer jusqu'à 3500 mouvements sur les comptes clients et éditer des factures per-



sonnalisées. Coûts des programmes entre 3500 F et 9500 F.

Programmes: Silicon Office, Mastock, Proventes.

Plannings financiers et budgétaires

Divers programmes permettent de planifier des projets et d'établir des budgets. Vous pouvez élaborer des tableaux complexes – jusqu'à 254 lignes sur 64 colonnes – changer à volonté les données ou les variables, les éditer sous forme d'histogrammes, de graphiques sectoriels ou de courbes. Tout cela sans la moindre connaissance en informatique. Coût entre 1850 F et 2500 F.

Programmes: Visicalc, Manager, Desktop/plan, Visischedule, Business Graphics, Visiplot, Visitrend, Plottex, Master, Supercalc.

Cartes électroniques d'extension et logiciels utilitaires

Certaines applications requièrent des cartes ou des programmes particuliers permettant d'accroître la vitesse d'exécution, d'étendre la puissance de l'ordinateur ou de le faire communiquer avec d'autres. Consultez le catalogue SIDEG; plusieurs chapitres y sont consacrés.

Cartes: Mem/Dos, Visiterm, Petspeed, Super Kram, etc.

Les imprimantes et autres matériels périphériques

Bien entendu, SIDEG dispose d'un large éventail d'imprimantes pouvant répondre à vos exigences en matière de format, volume et rapidité d'édition ainsi que la qualité de frappe des caractères. Les prix vont de 2500 F à 18000 F.

SIDEG GESTION

170, rue Saint-Charles
75015 Paris
557.79.12

SIDEG c'est aussi tout cela:

L'installation, la maintenance et le dépannage des matériels durant et au-delà de la période de garantie.
Un contrat de maintenance assurant le dépannage immédiat dans vos bureaux.
Des facilités de paiement très nombreuses: crédit, leasing, Carte Bleue ou Visa, etc.

Vous saurez tout

Pour cela vous avez deux possibilités:

- Nous demander le **catalogue général** SIDEG que nous serons très heureux de vous faire parvenir gratuitement.
- Nous demander une **information** complète avec une **démonstration** à l'appui sans engagement, soit à nos locaux, soit à votre société.

DEMANDE DE CATALOGUE GRATUIT

à retourner à SIDEG 170, rue St-Charles 75015 PARIS

M. Mme Mlle

Prénom

N° Rue

Code postal Ville

Pays

AUTOM
LA VOIX DE S

Elle ne roule pas toute seule. Mais presque. Avec un ordinateur pour co-pilote. Fini le temps des soucis : il réveille même le conducteur qui s'endort. Un seul inconvénient : son prix. Cette petite merveille coûte 11 millions de francs.

« **V***ous êtes en train de vous endormir, s'il vous plaît, arrêtez-vous et reposez-vous »* Inutile de vous retourner pour chercher à l'arrière de la voiture le passager bienveillant qui vous a sorti de votre somnolence. Et pourtant, cette voix n'était pas un effet de l'imagination. C'est que la NRV II (Nissan Research Vehicule) n'est pas une voiture comme les autres. Ce prototype japonais, futuriste malgré sa carrosserie classique qui reprend celle de la Datsun Sunny est occupée par un passager clandestin : un ordinateur de bord qui sert de bonne à tout faire. Il empêche le conducteur de s'endormir ! Grâce au volant qui ne se contente pas de guider les roues du véhicule. Un dispositif « anti sommeil » permet en effet de mesurer la diminution de la pression des mains sur le volant et les légers mouvements incontrôlés de la direction lorsqu'elle n'est plus maîtrisée.

« C'est loin d'être un gadget, » explique Michikazu Taguchi, responsable du projet NRV II au centre de recherche Nissan. *« Nous avons analysé les différents stades de la somnolence, de la baisse d'attention à l'assoupissement complet en passant par le clignotement des yeux. Or ces trois états correspondent à des tracés d'électro-encéphalogramme différents et à un relachement musculaire gradué. Voilà comment nous avons mis en mémoire deux niveaux d'alerte dans l'ordinateur qui réagit aux informations fournies par le volant. »*
Le premier degré alarmant de somnolence déclenche un éclair lumineux provenant du tableau de bord et un signal sonore fait reprendre ses esprits au conducteur assoupi. Si rien n'y fait, l'ordinateur se fâche et use alors des grands moyens pour sortir le sujet de sa torpeur. Accompagnée d'éclairs, une voix puissante le réveille en demandant, *« s'il vous plaît »* (la politesse japonaise ne perdant jamais ses droits, même dans les situations les plus critiques) *« arrêtez-vous et reposez-vous ».* Par ailleurs, si le pied appuie trop lourdement sur la pédale d'accélérateur, cette même voix avertit fermement qu'il dépasse la limite de vitesse. Le conducteur pressé a alors le choix : lever le pied ou laisser l'ordinateur s'égosiller pendant 50 secondes au-delà desquelles, son synthétiseur vexé de cette crise d'autorité en perd la voix !

Ce prototype, providence des myopes oubliant leurs lunettes, présente aussi l'avantage d'être muni d'un radar anti-collision qui signale que l'on se rapproche trop de la voiture précédente. En même temps que cet avertissement sonore, l'ordinateur du radar ralentit la vitesse du moteur pour que la NRV II roule à la même vitesse que l'autre véhicule et laisse ainsi une distance de sécurité suffisante. Lorsque l'obstacle disparaît, la voiture revient à sa vitesse de croisière programmée.

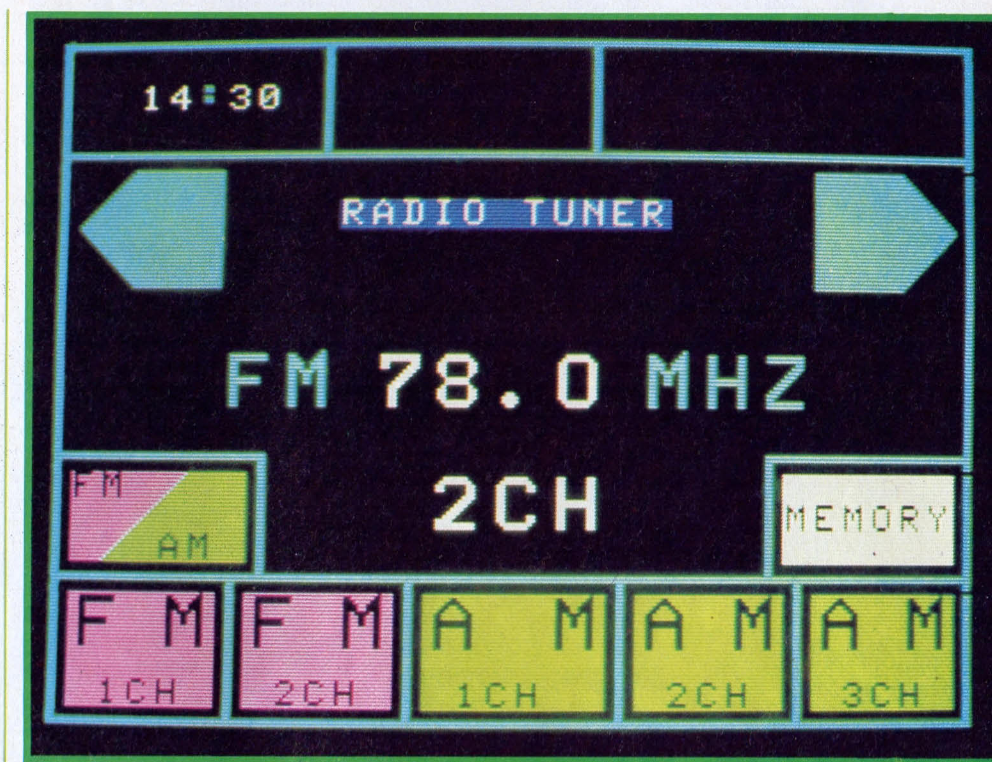
Très bavarde, la NRV II l'est assurément, mais en plus, elle obéit à la voix ! Aux 26 mots qu'un automobiliste peut mettre en mémoire dans l'ordinateur de bord. Inutile de chercher une manette pour régler les rétroviseurs extérieurs. Adressez-leur la parole en articulant clairement « rétroviseur droit plus bas à gauche » et il rectifie de lui-même sa position. Besoin de lumière à l'intérieur? Il suffit de le dire pour que le plafonnier s'allume. Mais gare ! N'allez pas vous amuser avec la NRV de votre voisin, elle ne reconnait que la voix de son maître ! A moins d'effacer les 26 mots clés et de les enregistrer à nouveau grâce au micro intégré dans le rétroviseur en prenant soin d'appuyer sur le bouton « voice input » placé sur une des branches du volant.



Docile, l'ordinateur obéit aux 26 mots que le conducteur a mis en mémoire. Intelligent, il indique au chauffeur la marche à suivre « Attention, ralentissez... Au croisement, tournez à droite... Stop »

MOBILE: SON MAÎTRE

Autre clou de ce prototype, son petit écran TV encastré dans la console centrale. S'y affichent à volonté la localisation de certaines pannes et la marche à suivre pour réparer, les longueurs d'ondes radio et surtout les cartes routières vidéo. Un coup dur pour les « Michelin » désormais bonnes pour la corbeille à papier ! Au lieu d'avoir à déplier une carte encombrante, il suffit d'introduire dans le tableau de bord une disquette pour chaque région où l'on veut se rendre. Une touche sur l'écran TV permet de grossir un détail et de mettre en mémoire l'itinéraire souhaité en le traçant sur l'écran. Quand la voiture démarre, l'ordinateur « dicte » la marche à suivre à l'automobiliste qui n'a plus qu'à exécuter les ordres : *« Attention, ralentissez... au croisement, tournez à droite... stop ! Faites demi tour, vous avez dépassé la bifurcation... »* Rien à voir avec les systèmes de radio guidage en liaison avec des bornes émettrices placées sous la chaussée ou sur le bord de la route. La NRV se débrouille seule avec son gyroscope et son ordinateur qui tient compte de la distance parcourue, de la vitesse du véhicule et de ses changements d'orientation. Le conducteur appréciant le calme au volant aura du mal à sortir détendu d'un tel trajet où l'on se fait sans cesse rappeler à l'ordre. Difficile de réduire au silence ce passager volubile !



Sur l'écran de la console centrale s'affichent les longueurs d'ondes radio, la localisation de certaines pannes et des cartes routières dont on peut grossir les détails.



On préfèrerait à tout prendre rester assis à l'arrière et voir le volant obéir tout seul aux ordres de l'ordinateur. Car pour le reste, le conducteur se croise vraiment les bras. Les phares s'allument automatiquement selon la luminosité extérieure mesurée par des cellules photo-électriques. Celles-ci commandent aussi le passage des pleins phares aux codes pour éviter les éblouissements en cas de croisement avec une autre voiture. Les essuie-glaces, eux, se mettent en route tout seuls à l'aide d'un dispositif optique qui détecte les gouttes de pluie à travers le pare-brise et détermine la vitesse de balayage nécessaire.

L'introduction en masse de l'assistance électronique pour alléger la charge du conducteur ne risque-t-elle pas de lui faire oublier ses responsabilités? *« Je ne pense pas* répond Michikazu Taguchi, *car l'électronique peut parfois être plus lucide que l'homme. L'exemple type est le système d'alarme contre le sommeil. Mais un avertisseur sonore se met aussi en route lorsque la pression des pneus est trop faible, pour prévenir les risques d'éclatement. Combien d'accidents évités avec ces appareils ! Nous avons voulu réaliser grâce à l'électronique la voiture la plus sûre du monde. »*

La NRV II n'a finalement qu'un seul inconvénient : son prix. Les études et la fabrication de cette voiture anti-sommeil qui trouve son chemin toute seule, ont coûté 400 millions de yens, soit près de 11 millions de nos francs. A ce tarif un café noir bien tassé et une bonne carte routière restent tout de même plus accessibles ! ■

Philippe GENET

LA PAROLE DU FUTUR

Facile de faire parler une machine. Beaucoup plus difficile de lui apprendre à reconnaître la voix humaine. Pourtant, même s'ils demeurent coûteux, les appareils à commande vocale sont l'espoir des handicapés.



« E.T... phone... home... » : le bricolage de l'extra-terrestre sympathique marche. La soucoupe volante va pouvoir revenir le chercher dans la clairière. Grâce au montage réalisé en décortiquant un « Speak'n Spell » (La dictée magique en Français) de Texas Instruments, ce prodigieux petit appareil qui initie des millions d'enfants à l'orthographe dans le monde entier. En associant la voix à l'écrit. Et chacun sait que ce n'est pas évident.

Sur la route de Dossenheim à Strasbourg, on peut croiser de curieuses R. 5 : elles n'ont pas de volant. Il est remplacé par un micro dans lequel parle le conducteur. C'est un handicapé : il n'a pas de bras. En réalité, il pilote, se dirige avec son pied gauche mais c'est sa voix qui lui permet de déclencher trente quatre fonctions différentes : ouverture des portes, démarrage du moteur, enclenchement de la boîte de vitesses automatique, phares, avertisseur, chauffage, lève-glace...

Le « Speak'n Spell » vaut 200 francs dans les grands magasins. La R. 5 de Kempfs Équipements coûte 120 000 Francs de plus qu'une voiture ordinaire. Même si l'inventeur compte ramener ce chiffre à 25 000 F, l'écart reste gigantesque entre la synthèse de voix de la machine qui parle et celle qui obéit. Elle illustre la différence fondamentale entre les deux fonctions de la voix.

1 000 mots pour 15 millions de dollars

Reproduire la voix de façon aléatoire, (ce n'est pas le cas du disque, de la bande magnétique ou de la cassette), n'est plus un problème. Il y a dix ans, les chercheurs pensaient qu'il leur faudrait encore une vingtaine d'années. Mais Votrax, Texas Instruments, Général Instruments, Motorola, Hitachi, Matsushita, National Semi-Conductor, en utilisant des techniques différentes, sortent maintenant en série des cartes qui parlent de façon intelligible.

Peugeot en a équipé la 505 qui vous dit que votre frein à main n'est pas desserré et le four Thomson vous avertira bientôt : « votre plat est cuit ». Personne ne remarque d'ailleurs à la gare Montparnasse les indications du haut parleur annonçant les heures et les quais de départ. C'est pourtant de la voix synthétique.

L'obéissance à la voix, c'est-à-dire la reconnaissance de la voix et du sens du mot, ou de la phrase, est beaucoup plus compliquée. Ici, ce n'est pas le cerveau humain qui interprète et comprend, mais celui de la machine. Et les chercheurs ont révisé, en baisse, leurs rêves d'il y a vingt ans. Ils avaient sous-estimé une difficulté énorme : l'analyse de la voix. On le savait déjà,

mais de façon informelle : combien de mois et d'années les enfants mettent-ils, en disposant du « matériel » nécessaire à l'audition et à la parole, pour s'exprimer et pour comprendre?

On considère aujourd'hui que le langage comporte six niveaux différents mais complémentaires : pragmatique, sémantique, syntaxique, lexical, phonétique et acoustique. Les trois premiers sont les niveaux supérieurs : ils englobent l'univers concret environnant, le sens des mots et les règles de construction grammaticale. S'attaquant à ces niveaux de compréhension en se limitant à un vocabulaire de 1 000 mots et à leurs combinaisons, les États-Unis ont dépensé 15 millions de dollars entre 1971 et 1976. Sans grand résultat public. La recherche a avancé et peut-être que le chasseur de la NASA qui peut recevoir 60 instructions de son pilote en est une retombée. Mais il s'agit d'un prototype unique au monde : on ne connait même pas son nom.

La pratique des trois niveaux supérieurs est un peu plus facile. Encore que, en se limitant au vocabulaire le Petit Larousse compte plus de vingt mille mots sans parler des conjugaisons et des déclinaisons (masculin, féminin entre autres). En fait, on n'a pas besoin de tous les mots si l'on se restreint à un domaine un peu plus particulier. Au stade de quelques mots, on est obligé de s'attaquer aux phonèmes (éléments sonores du langage). Ce sont les briques qui construisent le cœur du langage; il existe, en français, une trentaine de ces sous-éléments : a, e, i, on, an, b, t, p, r, s, ch... Sans parler des difficultés de la machine à percevoir le début et la fin de mots presque toujours enchaînés, des différences de prononciation *(« les poules du couvent couvent »)* et des accents, liaisons, élisions (p'tit ch'val; gran z'homm' et gran t'homm'), on peut arriver en analysant les sons émis par une voix à en reconnaître le profil. Du coup, l'ordinateur peut comprendre un certain nombre de mots qu'il a en mémoire. Mais ces appareils coûtent encore très chers. Ils sont utiles dans certaines activités et sont déjà employés dans certaines industries : inspection des chaînes d'assemblage de voitures Général Motors et de circuits intégrés Loockeed, entrée du poids et de la taille des agneaux dans les abattoirs en Nouvelle-Zélande... La commande vocale se justifie lorsque l'opérateur ne peut pas utiliser ses mains et que la voix est le seul relais possible pour ses yeux.

C'est le même principe qui fait de la commande vocale une solution aux problèmes de certains handicapés. Le champ en est plus large qu'on ne l'imagine. La R.5 alsacienne est surtout destinée aux 3 000 infirmes allemands nés sous thalidomide. Mais à Marseille, le professeur Michel Roux, a mis au point un système qui permet aux tétraplégiques, paralysés des quatre membres, de composer un numéro de téléphone, d'allumer ou d'éteindre l'électricité, la télévision, de baisser les stores. Un progrès fantastique !



La R 11, dernière née de La Régie, parle aussi. Grâce à un système électronique géré par microprocesseur qui avertit des défaillances bénignes, alerte lorsque les organes de sécurité ne jouent plus leur rôle et signale les oublis par des rappels à l'ordre du style : « la porte arrière droite n'est pas fermée ».

Cet équipement complète le tableau de bord à affichage à cristaux liquides des deux modèles « haut de gamme » de la R 11, qui offrent également une chaîne haute fidélité de 4X20 watts, commandée par un satellite placé près du volant.

Bâtie sur une structure de R 9, la dernière Renault présente une calandre à quatre phares à iode, proche de l'« Alliance » (R 9 américaine) et un arrière qui reprend le style de la Fuego. Onze versions seront commercialisées progressivement à partir du mois de mars. Prix : entre 40 et 60 000 F.

Tout comme l'est l'appareil mis au point par le Centre scientifique d'IBM-France et l'Institut national de jeunes sourds de Paris (INJS). Les déficients auditifs ne peuvent pas contrôler leur voix : autrefois ils devenaient sourds-muets parce qu'ils ne savaient pas qu'ils pouvaient parler. Grâce à l'analyse vocale et à la représentation graphique, l'enfant peut arriver à maîtriser la production des sons de la parole. Dans ce cas, on peut dire que l'informatique fait parler les muets et que ce miracle ne doit rien au ciel.

Maintenant se pose la question du marché. Lors du dernier N.C.C. (National Computer Congress) où se retrouvent aux États-Unis des milliers de professionnels de la micro-informatique, l'un des clous a été la présentation par deux petites sociétés Scott Instruments et D.I'Al' América d'un matériel et d'un logiciel permettant d'entrer vocalement un programme en Basic dans un Apple. Bref, de lui parler et de lui dire ce qu'il doit faire. La seule chose qui freine encore vraiment est la non-certitude de l'existence d'un vaste marché car, sauf cas particuliers, on ne voit pas encore à quoi pourrait réellement servir la commande vocale. « *Le jour où nous le saurons, dit un homme de marketing, en le découvrant nous diviserons les prix par cent puis par mille.* » Mais ce n'est déjà plus du rêve. ■

Philippe CHASSAING



Des millions de gosses ont appris l'orthographe avec le "Speakn'-Spell"

Au commencement était l'ordinateur. Coûteux, lourd, encombrant, complexe. Fin des années soixante-dix : il se métamorphose. Des « chips » ou puces, ces circuits intégrés de quelques millimètres de côté, ont permis de créer le micro-ordinateur personnel. Aujourd'hui, il est devenu familial. Le Père Noël, fin 82, en comptait déjà trois ou quatre modèles dans sa hotte... Tout va très vite : cette nouvelle race de « micros » sympas offre des possibilités de plus en plus séduisantes. Elles sont capables de jouer, de composer de la musique mais aussi de gérer, classer ou former. En Angleterre, huit petits micros (à moins de 5 000 F) se livrent une sévère concurrence. Ils commencent à arriver sur le marché français où se bousculent pourtant Thomson (le *TO 7*), Texas Instruments, Atari et un japonais – en attendant tous les autres – Sanyo.

En fait, deux micros ont ouvert la voie, depuis deux ans, dans une fourchette de prix de 800 à 8 000 F. Le *ZX-81* de Cleve Sinclair, originaire de Cambridge, avait été conçu, à l'origine, pour initier des étudiants à l'informatique. D'où son prix très peu élevé (790 F) et sa très large diffusion par correspondance. Le revers de la médaille tient à ce que son clavier est très restreint (trois fonctions peuvent se chevaucher par mode indirect sur la même touche) or les touches ne sont pas en relief mais simplement dessinées ou marquées sur une membrane souple, (cf, d'ailleurs le Thomson TO 7 ou l'Atari 400).

A l'autre extrémité, pour 8 000 F environ, l'*Apple II* a frayé un passage de l'informatique vers le grand public. Son meilleur atout a été de susciter un raz de marée de programmes dans toutes les directions, autant professionnelles que ludiques. La bibliothèque est très impressionnante. Il n'empêche que le prix de la machine se révèle élevé pour un public qui veut s'initier. Il existe déjà des micros offrant une capacité de mémoire avoisinante (32 kilo-octets) pour un coût de moitié inférieur. Et ce n'est qu'un début. Nul ne sait précisément ce que nous réservent les japonais.

Mais, précisément, qu'est-ce qui distingue les micro-ordinateurs domestiques des autres? Plusieurs points. Il faut d'abord souligner qu'ils ne peuvent pas être confondus avec les micro-pockets, ces super-calculatrices programmables (comme la *Sharp PC 1211* ou *PC 1500* ou la *Casio FX 602* ou *702*) qui ne sont généralement pas connectables sur téléviseur, et dont l'utilisation va d'abord aux calculs financiers ou à la gestion. A l'inverse, les micros dits domestiques ou familiaux se veulent rassurants avec leur allure de gros jouet. Nous sommes plus prêts des consoles de jeux vidéo sophistiquées.

Couleur : en général, les micros domestiques offrent une gamme plutôt intéressante de couleurs (8, 9 ou même 16 teintes différentes). Une remarque s'impose : les caractéristiques annoncées par les importateurs doivent être prises avec circonspection pour deux raisons : lorsque la machine a été conçue avec le standard couleur PAL (Europe, sauf la France), le passage en SECAM (France) réduit souvent la gamme des couleurs. Dans tous les

A son dernier passage, le père Noël en comptait déjà quatre ou cinq dans sa hotte. Avec des petits prix et des allures de gros jouets, les ordinateurs commencent à conquérir la famille. Intendants, gestionnaires, compagnons de jeux, les dix modèles que nous vous présentons sont destinés à l'initiation et à des utilisations pratiques.





J.-F. Puthod

MICROS FAMILIAUX A MOINS DE 5 000 F

cas, la résolution graphique de ce type de micros chute proportionnellement au nombre de couleurs, car la capacité de mémoire demeure la même et chaque point couleur ou pixel occupe plus de mémoire que le noir et blanc.

Musique : la plupart des micros d'initiation comportent un synthétiseur de sons, plus ou moins élaboré. Les meilleurs proposent jusqu'à trois tons ou voix sur cinq octaves.

Clavier : beaucoup de micros familiaux pêchent par la médiocrité du clavier. A l'usage, il se révèle très laborieux de saisir du texte sur des membranes souples dépourvues de touches en relief. Certains s'y font paraît-il très bien mais il est tellement plus confortable de taper sur quelque chose qui bouge. De même, chaque fois qu'un caractère est saisi, un top doit l'engistrer.

Capacité de mémoire : elle se mesure en kilo-octets; un octet représente une suite de huit 1 ou 0 et un kilo équivaut à un millier d'octets (précisément 2^{10}, soit 1 024), car les microprocesseurs travaillent, pour la plupart, par information de huit bits *(bynary digit* = 1 ou 0). Certaines machines n'offrent que 3,5 K-octets de mémoire vive RAM *(random access memory)* – Vic 20, par exemple – et sont donc, théorie moins performantes que celles alignant 32 K ou même 48 K, voire 64 K. En fait, sur certains micros, cette mémoire centrale est extensible par des modules externes. D'autre part la mémoire morte (ROM, *read only memory,* qui ne peut qu'être lue et non chargée), généralement de 2 à 16 k octets, sert à gérer les entrées/sorties des périphériques (écran, clavier, unité de disquette ou de cassette). ▶

Page manquante

Page manquante

MODÈLE	ATARI 400	COMMODORE VIC 20	DRAGON 32	ORIC 1 16 K et 48 K	SANYO PHC 25	SPECTRUM SINCLAIR (1)	TEXAS INSTR. TI 99/A4	THOMSON TO 7	TANDY TRS-80 Couleur	VICTOR Lambda
PRIX (approximatif, TTC)	3 800 F	2 500F	3 000 F	1 400 F et 2 200 F	2 400 F	1 700 F	2 300 F	3 800 F	5 000 F	3 000 F et 5 000 F
VISUALISATION										
Mode caractère (colonnes X lignes)	40 c X 24 l	22 c X 84 l	32 c X 16 l	40 c X 28 l	32 cX16	32 c X 24 l	24 c X 32 l	40 c X 25 l	64 c X 32 l 32 c X 16 l	12 X 17 l
Modes graphiques (nb de points)	61 000 pts	–	–	48 000 pts	49 152 pts	44 800 pts	–	64 000 pts		59 135 pts
Nombre de couleurs	8 couleurs	7 couleurs	9 couleurs	8 + 8 couleurs	9 couleurs	8 couleurs	8 + 8 couleurs	8 couleurs	8 couleurs	8 couleurs
Branchement sur TV	Péritel	Adaptateur (+ 900 F)	Péritel	Péritel	Péritel	Péritel	boîtier + Péritel	Péritel	PAL ou Péritel	Péritel
CLAVIER	QWERTY	QWERTY	QWERTY	QWERTY	QWERTY	QWERTY	QWERTY	AZERTY	QWERTY	QWERTY
À vraies touches	(membrane)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	(membrane)	oui	oui
Nombre de touches	56	64	53	57	56	40	57	58	53	53
UNITÉ CENTRALE										
Microprocesseur	MOS 6502 B	MOS 6502 A	MOTOR. 6809 E	MOS 6502 A	Z 80 A	Z 80 A	Texas 9 900	MOTOR. 6809	MOTOR. 6809 E	8 080
Mémoire vive (RAM) (2)	16 Ko	3,5 Ko	32 Ko	16 Ko	16 Ko	16 Ko	16 Ko	8 Ko	4 Ko	16 Ko
(possibilités d'extension)		(à 25,5 Ko)	(à 64 Ko)	et 48 Ko		(à 32 Ko)	(à 48 Ko)	(à 24 Ko)	(à 16 ou 32 Ko)	et 48 Ko
TOUCHE RESET	oui	non	oui	oui	non	non	oui	oui	non	non
SON										
Haut-parleur interne	oui	oui	oui	oui	non	Bip sonore	oui	oui	–	non
Nombre de voix	4 voix	3 voix	1 voix	3 voix	3 canaux	–	3 voix	–	–	1 voix
Nombre d'octaves	3 voix	–	5 oct.	6 oct.	8 oct.	7 oct.	5 oct.	5 oct.	–	4 oct.
BASIC										
Résident	oui	oui	oui	oui	oui	oui	TI-Basic	non	8 ou 16 Ko	non
Autre support	–	–	–	–	–	–	ext 16 Ko	16 Ko (+ 800 F)	–	sur cassette
Microsoft (3)	–	–	oui	non	–	non	non	oui	non	non
DOCUMENTATION										
En français	oui	oui	–	oui	oui	oui	oui	oui	non	oui
Manuel de référence	oui	oui	–	non	oui	oui	oui	oui	non	oui
Cours de Basic	oui	oui	–	oui	non	oui	oui	non	oui	oui
CATALOGUE de programmes										
Jeux *Peu nombreux : **	****	****	**	*	**	**	****	***	****	****
Vie pratique *Nombreux : *****	*	**	*	*	–	**	***	**	*	**
ALIMENTATION Intégrée	oui	oui	–	non	A découpage	non	non	oui	oui	oui
PÉRIPHÉRIQUES										
Cartouches (ROM-packs)	oui	oui	oui	–	non	non	oui	oui	non	non
Magnétocassette	oui	oui	oui	standard	standard	standard	standard	THOMSON	TANDY	intégré
spécial	–	–	–	–	–	–	–	MK 90.090.	oui	–
prix	–	–	–	–	–	–	–	+ 800 F	+ 529 F	–
Manettes de jeu	oui	oui	oui	(annoncé)	oui	–	oui	crayon optique	oui	–
Imprimante	oui	oui	oui	(annoncé)	oui	–	oui	oui	oui	oui
Disquette	non	oui	250 Ko	(annoncé)	non	non	–	oui : 80 Ko X 4	oui	–

(1) Le Spectrum ne sera disponible qu'en juin 1983. – (2) Mesurée en kilo-octets (mots de huit bits ou huit 1,0). – (3) Le Basic Microsoft fait figure de standard.

(suite de la page 35)



Tandy TRS-80 Couleur

5 000 F (env.)

Tandy, connu aux États-Unis sous le nom de Radio Shack, a été, avec Apple et Commodore, un pionnier du micro-ordinateur. Son modèle familial dit « ordinateur couleur » est commercialisé depuis un an, mais avec une connexion sur téléviseur PAL. Avec ses huit couleurs, il offre un graphisme intéressant. Son clavier de 53 touches est en relief, fonctionnel (mais QWERTY). La capacité de mémoire vive n'est que de 4 kilo-octets.

Notre avis : son intérêt est décuplé lorsque l'on fait appel à ses extensions : extension ROM de 8 kilo-octets contenant le Basic Color, extension RAM de 16 ou même 32 Ko.



Dragon 32

3 000 F (env.)

Le Dragon 32, dernier né des micro-ordinateurs anglais ressemble – selon le magazine Byte – au Tandy TRS 80 Color. Il utilise, comme lui le microprocesseur 6809 E et contient des extensions Microsoft pour la couleur et le son : neuf couleurs pour les cinq modes graphiques.

Mais il est d'une part beaucoup moins cher et sa capacité en mémoire vive peut être étendue à 64 K octets. Le clavier est plus performant que le clavier du TRS 80 sauf pour les touches de calcul.

Notre avis : l'interface couleur Secam (pour la France) était attendue pour la mi-février mais non disponible... Frustration, donc, en attendant un banc d'essai complet.



Oric 1

1 400 F et 2 200 F

Encore un britannique qui fait beaucoup parler de lui. Il faut dire qu'il compte deux importateurs en France et les enchères montent... Il existe en deux versions : 16 kilo-octets de mémoire et 48 Ko. L'Oric 1 présente des caractéristiques a priori séduisantes; un clavier de 57 touches, en relief (mais QWERTY), 8 couleurs (en PAL sinon en prise Péritel), un générateur de sons (avec 3 voix indépendantes et un bruit blanc) avec connexion possible sur chaîne hi-fi. Le constructeur annonce aussi un lecteur-enregistreur de disquette (sans référence toutefois), par contre une interface (sortie) parallèle du type Centronics pour imprimante.

Notre avis : prometteur sur le papier, il demande à être vu de près, afin d'entériner ses performance (banc d'essai à venir).



Victor Lambda

3 000 et 5 000 F

Français, Victor Lambda a mis sur le marché deux versions de micros, l'une avec 16 kilo-octets de mémoire l'autre avec 48 Ko c'est-à-dire des performances assez différentes. Ils n'utilisent d'ailleurs pas le même micro-processeur. Il intègre son propre lecteur de cassettes. Pour très limitative que soit la cassette – surtout par manque d'accès direct aux informations puisqu'il faut faire défiler la bande – elle a le mérite d'exister, soutenue par une gamme non négligeable de programmes (des jeux bien sûrs mais aussi un Basic étendu, trois petits programmes de finances individuelles, etc.

Notre avis : V.L. était pratiquement en avance sur le marché. Il aurait mérité de mieux percer commercialement. Le nouveau HR 48 Ko lui donnera un second souffle.

Nos conclusions

Les dix micros comparés ici ont comme principal avantage leur prix peu élevé. Ceci parce qu'ils sont destinés au grand public, donc à l'initiation. Nul doute qu'ils décevront les informaticiens purs et durs. Pour plusieurs raisons. Les claviers sans relief (ou sensitifs) sont souvent rébarbatifs (cf. le Magnum 427 parmi d'autres). Les possibilités de couleur annoncées par les constructeurs peuvent faire défaut (sortie en PAL et non en Secam; prise Péritel non standard, c'est-à-dire que l'on peut se retrouver en... noir et blanc) et, pour d'autres, une absence manifeste de possibilités d'extension ou d'interface vers des unités de disquettes (car la cassette se révèle vite limitée, lourde à piloter). Bref, leur faible prix implique une cote mal taillée; le TI 99/A4, de conception classique, n'est pas révolutionnaire mais a des possibilités d'extension; le Thomson est relativement cher, trop récent mais présente certains avantages particuliers; le Sanyo, petit, est par contre un bon compromis qualité/prix; le Vic 20 séduisant, appuyé par des logiciels mais beaucoup plus limité que son futur grand frère (le 64); même remarque pour l'Atari 400. D'autres matériels offrent des caractéristiques intéressantes... sur le papier. A voir, donc. De nouveaux bancs d'essai suivront. Enfin, d'ici septembre prochain d'autres marques vont se placer sur le marché (notamment Sord-M5, Panasonic Jupiter Ace, Lynx, Génie, etc.).

Termes techniques La capacité du micro se mesure essentiellement par sa mémoire vive (**RAM,** Random access memory; que l'on peut charger et relire) exprimée en mots de huit **bits** (binary digits, 1 ou 0) appelés **octets.** Ils se comptent par milliers ou kilos (exactement 2^{10} soit 1 024). Pour développer ou utiliser des programmes moyens, il est préférable de disposer de 16 **kilo-octets** (Ko ou simplement K) en direct sinon en extension. Autre repère : la mémoire morte (**ROM,** Read only memory; ne pouvant qu'être lue) qui renferme généralement, à la mise sous tension, met en place la gestion des données, le pilotage des **périphériques** (écrans, clavier, cassette, disquette) voire même le langage résident (Basic le plus souvent). ■

P. M.



Les inventeurs : A. Dittnar et son assistant, G. Delhomme.

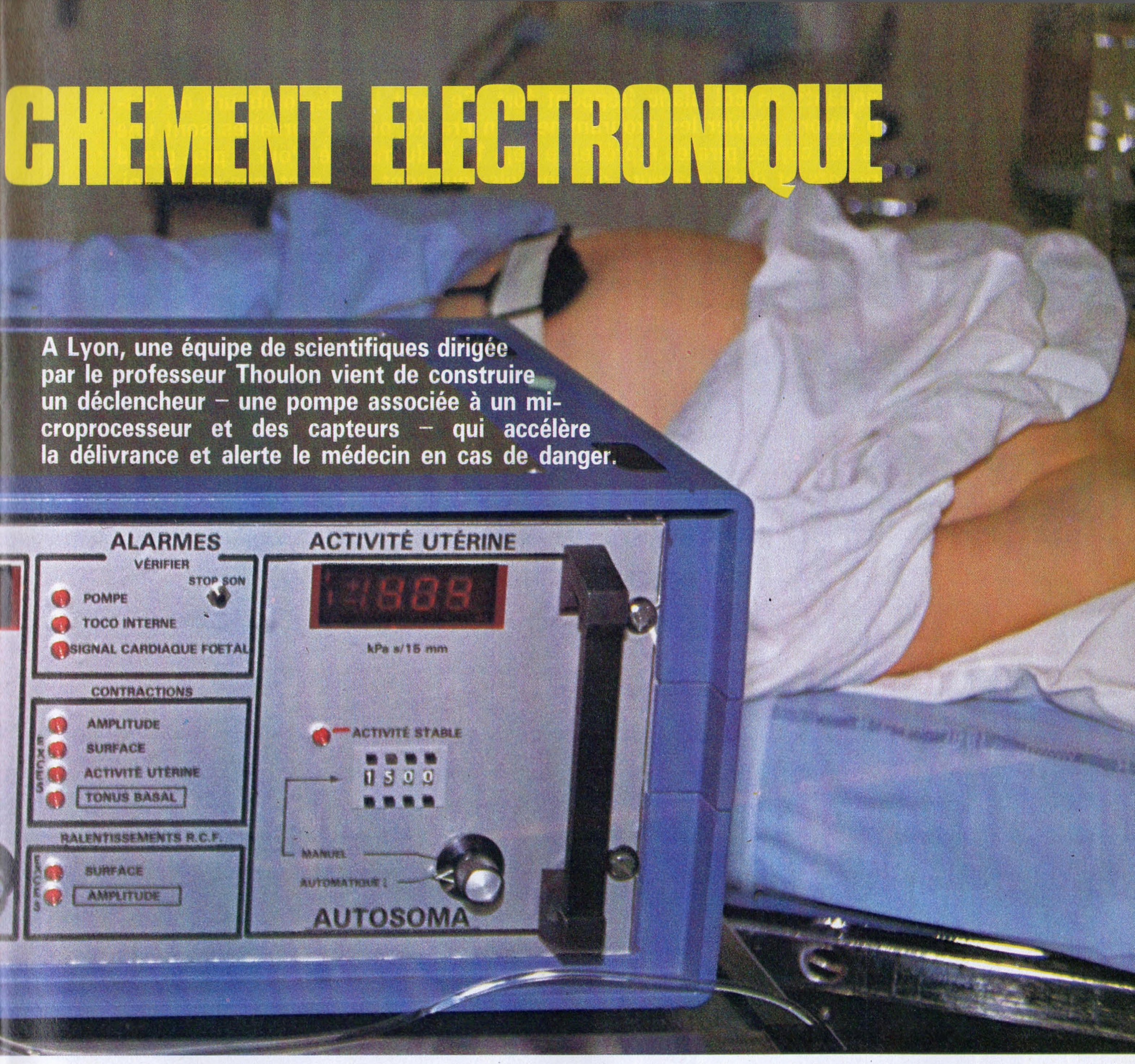
L'homme n'a toujours pas réussi à créer le bébé artificiel mais il est parvenu à concevoir la mise au monde électronique. Les bébés qui vont naître au cours de la prochaine décennie verront le début de leur existence confié à une machine. Contrairement à ce que certains laissent entendre, le déclencheur d'accouchement n'est pas une sage femme électronique, il s'agit plus simplement d'un système de régulation automatique d'accouchement. Des calculateurs électroniques reliés à un appareil de surveillance recensent le nombre, l'amplitude et l'étendue des contractions de l'utérus au moment de l'accouchement. A partir d'une certaine fréquence et d'une certaine importance, la machine délivre à la jeune femme une dose d'ocitocyne plus ou moins grande selon le bon ou le mauvais déroulement de l'accouchement (l'ocitocyne est une substance destinée à favoriser les contractions de l'utérus et à les amplifier).

« Il ne faut pas transformer cette machine en mythe », avertit le professeur Jean-Pierre Thoulon, l'homme qui l'a mise au point en collaboration avec M. Dittmar, chargé de mission au CNRS, *« c'est une simple pompe. Elle intervient lorsque les contractions sont insuffisantes. Mais elle ne remplace pas et ne remplacera jamais l'accoucheur que je suis. Elle délivre simplement le médecin de certains soucis. De plus, elle offre une très grande garantie de sécurité car elle réalise plus rapidement que nous le mauvais déroulement de l'accouchement, ce qui nous permet de réagir en conséquence. Grâce au délencheur, le médecin est beaucoup plus à l'écoute des femmes pour leur apporter une aide morale, ce qui était sinon impossible du moins difficile jusqu'à maintenant. »*

La machine est également pourvue de capteurs détectant toute anomalie cardiaque du fœtus. Si le cœur du bébé à naître connaît un mauvais fonctionnement, la pompe à ocitocyne s'arrête de fonctionner ralentissant ainsi l'accouchement. L'équipe médicale se charge alors de l'opération et effectue s'il le faut une césarienne. *« Ce n'est pas la machine qui pratique*

CHEMENT ELECTRONIQUE

A Lyon, une équipe de scientifiques dirigée par le professeur Thoulon vient de construire un déclencheur – une pompe associée à un microprocesseur et des capteurs – qui accélère la délivrance et alerte le médecin en cas de danger.



l'accouchement, mais nous précise le professeur Thoulon, *l'informatique ne se substitue pas au médecin, elle lui rend service. Cet appareil que nous avons réalisé et expérimenté à l'Hôtel-Dieu à Lyon est un merveilleux outil vérifiant phase après phase le bon déroulement d'un accouchement ».*

L'attitude des femmes est étonnante, *« une trentaine de patientes ont mis au monde leur bébé avec l'aide de cette machine. Aucune n'a manifesté une quelconque crainte ou appréhension. Bien au contraire elles se sont montrées plus rassurées. L'accouchement électronique leur a paru naturel »* confie le professeur Thoulon. *« D'un certain point de vue, notre présence à nous médecins les gênait davantage ».*

La conclusion est heureuse car un accouchement sur cinq doit être déclenché artificiellement.

Dans les années qui viennent toutes les maternités de France seront équipées de ce déclencheur. On envisage très sérieusement, si son emploi s'avère aussi efficace que prévu, de faire assister toutes les femmes par cette machine. Ce qui renforcera la sécurité. Deux accouchements sur trois surviennent la nuit à l'heure où les équipes médicales sont les plus réduites et les moins performantes. Si les accouchements étaient, grâce à la machine, déclenchés de jour, l'équipe médicale serait au complet, ce qui offre des garanties de sécurité accrues. En effet, il n'est pas rare de voir des sages-femmes effectuer trois journées continues sans interruption. Le nouveau système les autorise à rentrer chez elle tous les soirs.

Les avantages sont multiples; les sages-femmes sont moins fatiguées, leur moral est meilleur et la Sécurité Sociale dépense moins par contre d'argent pour les rétribuer en heures supplémentaires ! Par contre le mari anxieux continuera toujours d'arpenter le couloir de l'hôpital, fumant nerveusement cigarette sur cigarette. Mais il ne le fera plus à trois heures du matin et il ne sera plus seul à le faire. ■

Emmanuel SCHWARTZENBERG

De nouveaux délinquants en col blanc frappent fort. Ce sont les déplombeurs de disquettes. Leur coup favori : copier les programmes. En France où les corsaires sont une centaine, le nombre des copies pirates représente déjà 10 % du marché. Pour le plus grand embarras des fabricants et des créateurs de logiciels, qui sont mal protégés par la loi.

Voici plusieurs mois, une affiche a fleuri dans les magasins français de logiciels. Dans le plus pur style western, sur fond orange et jaune, elle promettait *« 10 000 francs de récompense à qui arrêtera Johnny Diskette, le bandit du logiciel ».* L'apparition et le développement des micro-ordinateurs domestiques et professionnels ces dernières années se sont en effet accompagnés d'une nouvelle forme de délinquance. Celle-ci consiste à recopier un programme acheté dans le commerce, et à diffuser cet « enregistrement pirate », à des fins ludiques ou lucratives. Car les ordinateurs possèdent leur talon d'Achille. Les protections physiques des disquettes sont relativement vulnérables, tandis que la législation demeure floue et inadaptée. S'il est vrai que ces pratiques sont courantes, aucun chiffre ne permet en France de connaître l'ampleur du phénomène, ni de cerner le profil du « pirate ». Avec beaucoup de pré-

P. CRESTON

Padraig Creston

cautions, certains professionnels estiment le préjudice à 10 % du marché, tout en faisant remarquer qu'aux États-Unis le nombre des copies pirates dépasse celui des originaux !

J'ai rencontré Johnny Diskette. Serge, 16 ans, les cheveux ébouriffés, les yeux rieurs dans une bouille ronde, n'a rien d'un bandit de grands chemins. Ce lycéen se targue de « déplomber » n'importe quelle disquette en moins de 3 heures, certaines ne lui résistant pas plus de 30 secondes. Pour cela, explique-t-il, *« il suffit de se positionner sur le secteur zéro de la piste zéro* (seul élément de la disquette à ne pouvoir être protégé !), *où figurent les instructions de lecture pour l'ordinateur ».* Il ne reste plus qu'à composer sur son mini-ordinateur personnel un petit programme lui ordonnant de copier la disquette. Bref, un jeu d'enfant.

La méthode, artisanale au départ, s'est affinée depuis. Des « bricoleurs » ont mis au point des « cartes de dé-

LES FORBANS DE LA DISQUETTE

protection », composées de circuits imprimés, qui se glissent dans la machine : on tripote ensuite quelques boutons sur le clavier, et le tour est joué.

Cette pratique est courante dans les clubs de micro-informatique où l'on s'échange des disquettes de jeux, de stratégie et autres wargames. Une fois « déplombé », le programme se multiplie comme des petits pains sur des disquettes vierges à une vitesse stupéfiante d'un bout à l'autre de la France. Probablement à plusieurs centaines, voire plusieurs milliers d'exemplaires...

Ils ne sont guère plus d'une centaine en France à se livrer à ce « hobby » consistant à faire sauter les verrous des programmes pour les petits copains. Mais la rentabilisation semble une préoccupation inexistante. Tout au plus se cotise-t-on à plusieurs pour l'achat d'un original, de l'ordre de 300 à 500 francs.

Le Robin des Bois de la disquette affiche en toute modestie un beau tableau de chasse : une quarantaine de déplombages en un an. Environ un tous les quinze jours. Un sacré retour de bâton pour les fabricants de jeux qui, en sollicitant chez les jeunes un certain type d'intelligence, la voient désormais se retourner contre eux lorsque l'adolescent, s'attaque au jeu lui-même, afin d'en démonter les mécanismes. On n'arrête pas le désir (et le plaisir) de se mesurer à la machine...

Parfois, il se présente aussi quelqu'un avec un programme plus élaboré et utilitaire, pour en obtenir une copie qui rejoint une destination inconnue. Avec ces disquettes d'un coût moyen de plusieurs milliers de francs, on entre dans le domaine des adultes, pour lesquels le piratage acquiert une autre dimension... et des motivations moins innocentes.

Aux États-Unis le nombre des copies dépasse celui des originaux

La multiplication des micro-ordinateurs a donné naissance à toute une activité parallèle et artisanale qui vampirise depuis quelques années le monde mouvant de l'informatique. Inutile de faire les frais d'un fichier de gestion ou de comptabilité, alors que votre collègue de Melun peut gratuitement vous copier sa « mémoire ».

Parallèlement, le bruit court que certains revendeurs peu scrupuleux proposeraient à leur clientèle des programmes illégalement acquis. En guise de prime. On mentionne également l'existence de réseaux qui commercialisent à l'étranger, notamment en Afrique, des copies de logiciels diffusés en Europe et aux États-Unis. Mais n'exagérons rien, le trafic des disquettes est encore loin de faire l'objet d'un véritable marché noir et se limite à des opérations individuelles, marginales et ponctuelles.

D'un tout autre type sont les préjudices portés aux fabricants et aux importateurs par la pratique qui consiste, à l'intérieur d'une même entreprise, à acheter un seul programme, et à le dupliquer autant de fois que nécessaire pour plusieurs machines. C'est le cas des sociétés à établissements multiples, équipés de façon similaire en plusieurs endroits différents. Ce phénomène, qui s'apparente à la photocopie de documents, n'est pas répréhensible, d'autant que ces programmes sont conçus pour pouvoir être copiés, dans l'hypothèse d'une usure ou d'une détérioration.

Dernière catégorie de piratage, sensiblement différente : le détournement et la contrefaçon de programmes au niveau des fabricants. L'artifice consiste à plagier un logiciel déjà sur le marché, en apportant au besoin quelques transformations mineures, et à le commercialiser pour son propre compte. Ce procédé, qui s'apparente à l'espionnage industriel, peut être aussi le fait d'analystes qui changent de société, emportant dans leurs bagages les programmes qu'ils ont conçus.

En raison de leur diversité, chacune de ces formes de piratage exige des mesures de prévention spécifiques. Or aujourd'hui face à cela la parade est souvent nulle. *« Car »,* constate Monique Gilliot, responsable Sécurité et Qualité Informatique à la SOCOTEC (Société de contrôle technique), *de tous temps, les systèmes informatiques ont été créés pour que ça marche, et sans aucun souci de sécurité ».*

A cause de cette faiblesse congénitale, ce qui s'apparente au « système D » pour l'instant, risque d'atteindre dans les années à venir des proportions considérables. André Grissonnanche, chargé de mission (Protection des Données) à l'Agence de l'Informa- ▶

tique, estime pour sa part que *« le piratage va prendre des dimensions différentes avec le développement des ordinateurs personnels ».*

On peut en avoir un avant-goût en regardant les États-Unis, où cette pratique est bel et bien entrée dans les mœurs : les membres de certains clubs de micro-informatique se font un devoir de décrypter et de copier systématiquement tous les logiciels qui leur tombent sous la main.

Les disquettes, qui se glissent dans une enveloppe aussi facilement qu'une carte de Nouvel An, peuvent franchir allègrement les frontières et proliférer en toute quiètude. Une estimation effectuée sur un logiciel domestique très répandu, adaptable sur tous les micro-ordinateurs, aurait montré qu'il en existait 625 000 copies illégales de par le monde, pour un stock original de 250 000.

Malgré leur sophistication croissante, les protections techniques élaborées par les constructeurs se révèlent rapidement dérisoires et inefficaces. La mise au point de la protection d'un programme demande plusieurs semaines, voire plusieurs mois. Un déplombeur expérimenté la fera sauter en quelques heures. Un paradoxe qui n'a



pas fini de hanter le sommeil des concepteurs de programmes. De plus, il n'est pas possible, à la fois pour des raisons techniques et financières, de transposer à l'informatique individuelle les systèmes de verrouillage des gros ordinateurs, avec leur lot de clés, de mots de passe et de mouchards. Certaines gammes de jeux électroniques sont même incompatibles avec toute forme de protection, qui empêcherait par sa présence le fonctionnement du programme.

Dans d'autres cas, il suffit parfois de se reporter aux manuels techniques publiés par les firmes pour pouvoir ensuite décrypter et démonter une protection selon les règles de l'art. La palme revient toutefois à des programmes très spéciaux fabriqués et mis en vente aux États-Unis depuis quelques mois, capables de copier absolument tout, en faisant même l'économie d'un déplombage. Introuvables

En désespoir de cause les fabricants « retournent » les pirates

en France, on peut toujours se les procurer... par correspondance.

En désespoir de cause, quelques fabricants tentent de « retourner » les pirates (comme on « retourne » un espion ennemi) en jalonnant la partie décodée du programme de messages du genre : *« Félicitations vous avez réussi, prenez contact avec nous, nous vous trouverons un emploi de programmeur ».* Parfois, certains se laissent tenter et mettent leur habileté au service de la « bonne cause ». Un jour, Mme R., directrice de société informatique, surprend dans les allées du SICOB un gamin de 14 ans, Marc, qui propose sous le manteau des disquettes déplombées, contre une petite rémunération. D'abord sceptique quant aux talents de l'adolescent, Mme R. n'en croit pas ses yeux quand elle le voit porter l'estocade finale, en une heure, à une disquette jusque là réputée inviolable, et dont la protection avait nécessité trois longs mois de recherches. Fascinée, elle lui propose alors de travailler le dimanche avec elle à la protection de programmes. En récompense, Marc se verra offrir un micro-ordinateur et le titre, décerné par la maison-mère américaine, de « chevalier protecteur des faibles, des opprimés et des disquettes ».

La difficulté pour les programmes professionnels destinés aux PME-PMI réside dans le fait que l'utilisateur doit avoir la possibilité de les recopier pour des raisons de sécurité (usure, destruction). Donc, pas de protections, ou, si elles existent, on fournit également au client la clé du décodage correspondant au programme acheté. Les seules ripostes matérielles pour les fabricants consistent à faire évoluer sans cesse leurs logiciels vers une sophistication de plus en plus poussée, et à ne délivrer qu'un seul manuel de fonctionnement (volumineux de plusieurs centaines de pages, donc difficile à reproduire) par client. D'autre part, les exigences de la maintenance entraînent un contrôle plus strict du matériel de la part du distributeur, qui peut aisément percevoir le caractère illégal de certains équipements. En outre, il existerait déjà dans le domaine de la micro-informatique, comme dans celui de l'informatique lourde, certains logiciels qui se bloquent et s'autodétruisent, empêchant toute reproduction indéfinie.

A défaut de trouver des solutions techniques satisfaisantes, les fabricants se battent maintenant sur le terrain juridique. Pourtant, l'intrusion récente de l'escroquerie en matière de technologie de pointe a pris de court les juristes, qui ont dû composer avec les lois existantes ou faire des exemples à coups de jurisprudence. Une première garantie contre la reproduction illicite consiste déjà, lorsqu'il s'agit de programmes professionnels à diffusion limitée, à les sérialiser, et à faire signer par l'acquéreur une licence dans laquelle il s'engage notamment à ne pas dupliquer le logiciel plus d'un certain nombre de fois. Les programmeurs employés dans les sociétés d'informatique doivent promettre également de respecter le secret professionnel et signent une clause de non-concurrence qui demeure valable sous certaines conditions (de temps et d'espace), même s'ils quittent l'entreprise. Ces contrats n'en demeurent pas moins fragiles, dans la mesure où il est très difficile d'apporter la preuve de leur violation. De plus, ils n'impliquent que le signataire, ce qui laisse le champ libre à une tierce personne.

Parallèlement, il s'avère impossible de protéger le logiciel par le brevet d'invention. Ce dernier s'applique en effet aux procédés physiquement descriptibles, et non aux idées, ce qui exclut tous les systèmes de caractère abstrait, c'est-à-dire les programmes d'ordinateur, au même titre que les méthodes mathématiques et les théories scientifiques.

Cependant, dans de rares cas, des fabricants de logiciels plagiés ont réussi à obtenir gain de cause en faisant valoir le caractère brevetable d'un procédé nouveau, obtenu par la mise en œuvre d'un programme d'ordinateur plagié. Les fabricants ont donc cherché à se protéger en se référant à la Convention Universelle du copyright et à la loi du 13 mars 1957 sur la protection artistique et littéraire (droit



d'auteur). Mais on retrouve là les mêmes subtilités de langage que pour le brevet d'invention, et plusieurs écueils empêchent toujours le droit d'auteur de s'appliquer aux logiciels.

En premier lieu, ce droit s'applique à

APPLE
ville interdite aux copieurs de logiciels

10 000 F DE RÉCOMPENSE
à celui qui arrêtera
JOHNNY DISKETTE
LE BANDIT DU LOGICIEL

la reproduction, et non à l'utilisation des « œuvres originales de l'esprit ». C'est dire que les logiciels, n'étant pas des « créations esthétiques » immédiatement « visibles » (contrairement à une partition ou un roman), ne peuvent être couverts par cette loi. Le logiciel étant conçu pour son résultat, sa forme peut prendre des aspects différents. Il est d'ailleurs aisé de modifier légèrement la forme, tout en conservant le fond, pour échapper à l'accusation de plagiat. Enfin, reste le problème de savoir qui est le véritable auteur du programme, l'individu qui l'a conçu ou l'entreprise, puisque le droit d'auteur ne concerne que les « personnes physiques »...

Dernier domaine exploré, celui de la responsabilité civile, par le biais des textes sur la « concurrence déloyale » et des « agissements parasitaires ». La législation sur la concurrence déloyale protège en effet le fabricant d'une « valeur » économique, et par là même son savoir-faire ne peut être utilisé par autrui. Son défaut cependant provient de ce qu'elle ne s'applique qu'à des concurrents, commercialisant des produits similaires : les particuliers sont de fait exclus de poursuites.

Cette lacune est partiellement comblée par la théorie des « agissements parasitaires », beaucoup plus récente, et qui permet d'élargir les poursuites à quiconque cherche à récupérer le savoir-faire d'autrui, qu'il y ait ou non matière à concurrence. Ces textes présentent enfin l'avantage de pouvoir s'inscrire dans un cadre juridique international, à la différence de leurs prédécesseurs (brevet, droit d'auteur) non homogènes d'un pays à l'autre.

L'exemple en matière de protection des programmes vient des États-Unis, où les fraudes en tous genres commencent à atteindre des dimensions symptômatiques. Les fabricants ont ainsi marqué des points par le jeu des jurisprudences et en élargissant aux logiciels la loi sur le copyright.

« Si aux États-Unis on imagine des solutions concrètes, en Europe on en est encore à se poser la question : dans quelle direction chercher? » commente André Grissonnanche. Seuls les Britanniques entreprennent de se regrouper en associations, afin de mettre en commun des solutions



techniques et de multiplier les actions en justice. Toujours en Grande-Bretagne, un premier pas a été franchi en 1981 avec l'adoption d'une nouvelle loi sur les contrefaçons de logiciels.

Mais le champ de manœuvre reste limité. Il est impossible de suivre à la trace les logiciels de grande diffusion, domestiques ou professionnels. Les copies pirates, qui prolifèrent en dehors des circuits commerciaux, demeurent insaisissables. Les poursuites judiciaires dans ces cas-là se révèlent d'ailleurs dérisoires, à cause de la disproportion entre le coût de la procédure en justice et les préjudices causés par le particulier. Outre-Atlantique, on en revient alors aux « avis de recherche » assortis de fortes récompenses, comme au bon vieux temps...

A ce jour, aucune solution satisfaisante, aussi bien technique que juridique, n'a semble-t-il été trouvée en ce qui concerne le piratage. Compte tenu du développement probable, voire de l'éclatement de ce domaine dans les années à venir, il serait urgent de découvrir le véritable « vaccin » avant que le mal ne fasse trop de ravages.

La guerre des logiciels style « Tron », où l'homme est obligé de pénétrer dans la machine pour prouver qu'il en est le véritable auteur, n'aura pas lieu. Du moins sous cette forme. Pourtant, les voleurs habiles en culottes courtes ou en col blanc ont désormais investi le nouveau monde des circuits électroniques. Ils ont d'ores et déjà de beaux jours devant eux. ■

Yves NAUDIN

FAITES PLAISIR A VOTRE MICROORDINATEUR...
OFFREZ-LUI LE GUIDE HACHETTE :
PLUS DE 1 000 PROGRAMMES PERFORMANTS !



BON DE COMMANDE **à envoyer à E.C.E.P. MICRO, 5, rue Scribe, 75009 PARIS**

Je désire recevoir (indiquer les quantités) :

Le Guide Hachette des programmes, 125 F + 8,50 F (port) .... **exemplaires.**

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code Postal .... Ville ....

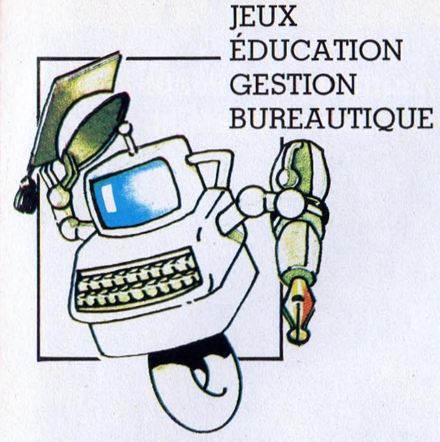
Ces offres sont réservées aux résidents en France métropolitaine.

Je règle la somme de : .... à l'ordre de ECEP

☐ par chèque postal 3 volets ☐ par chèque banquaire ☐ par mandat

JCR, DES MICRO-ORDINATEURS
PROFESSIONNEL ET GRAND PUBLIC.

JEUX
ÉDUCATION
GESTION
BUREAUTIQUE





APPLE II PROMOTION Nous consulter.

Le plus populaire des micro-ordinateurs. 48 K RAM. Basic Applesoft. Une gamme incomparable de logiciels et d'accessoires.

Apple II + 48 K + Disk avec Contrôleur + Moniteur 12".



SHARP PC 1500

Ordinateur de poche de 1,85 Ko de mémoire vive extensible avec module de 8 K CE 155.

CE 150

Mini table traçante 4 couleurs directement connectable sur PC 1500, Interface K 7 incorporé.
PC 1500 + CE 150. **4 100 F**
CE 158

EPSON HX 20

Un système compact clavier écran LCD avec imprimante.

Micro K 7.

Extension 16 K.





EPSON

Imprimantes de haute qualité d'impression. Interface parallèle type Centronics.
MX 80 FT : 80 cps. ou 132 compressés.



MX 100 : 100 cps. 132 caractères ou 233 compressés. **8 200 F**



APPLE III

L'outil professionnel par excellence. 128 Ko ou 256 Ko. Unité de disque incorporée. Sortie RS 232. Nombreux interfaces disponibles. Adjonction possible d'un disque dur de 5 méga. Profilé. Écran vert haute résolution antireflets. Clavier Azerty - Qwerty. **Nous consulter.**

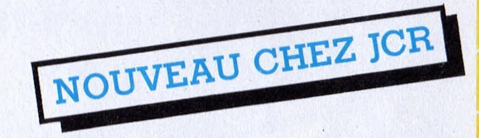
ENCORE MOINS CHER



COMMODORE VIC 20

Un vrai micro-ordinateur puissant et évolutif idéal pour l'initiation comme pour la pratique de la programmation. 16 couleurs RAM 3,5 K. Version en PAL. **2 350 F**





- ATARI 400 et 800
- APPLE II E
- CASIO PB 100
- SHARP PC 1251
- SHARP PC 1212
- INTERF. RS 232/PC 1500
- VICTOR II 48 K HR

TO 7 THOMSON

Un ordinateur 100% français 8 Ko extensible à 32 Ko. Fourni avec un lecteur optique. Sortie couleur Péritel. Clavier Azerty accentué. Idéal pour apprendre en famille. **3650F**



Vente par correspondance
Catalogue gratuit sur demande
Crédit 4-36 mois
Leasing 36-48 mois

JCR **BOUTIQUE**

58, rue Notre-Dame-de-Lorette
75009 PARIS
Tél. (1) 282.19.80 – Télex : 290350 F

59, rue du Docteur Escat
13006 MARSEILLE
Tél. (91) 37.62.33

Horaires d'ouverture du magasin - du mardi au samedi : 10 h - 12 h 45 / 14 h - 19 h.

En raison des fluctuations monétaires, ces prix sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. Nous consulter pour confirmation.

DE DROLES D'OISEAUX

Les micros prennent l'air. Nouveaux champions de l'aéronautique, ils aident les pilotes à garder le cap. Et les constructeurs à concevoir leurs appareils.



J. Guichard/Sygma


J. Guichard/Sygma

J.F. Puthod

« J'ai mis au point plusieurs programmes spécifiques qui ont été d'une grande utilité dans la conception des pièces critiques du Sirocco » explique Bernard d'Ortreppe, ingénieur de la société Aviasud, constructeur de l'ULM (Ultra Léger Motorisé) Sirocco. *« J'utilise une calculatrice HP 41 C avec lectrice de cartes magnétiques et imprimante. La machine chiffre les conséquences d'un choix au niveau de la conception d'une pièce. Malgré un nombre de paramètres relativement élevés, 5 à 30 (caractéristiques des matériaux, critères géométriques, marge de sécurité...), il n'est pas nécessaire de se référer au mode d'emploi du programme pour l'utiliser : une fois commencé, la machine affiche le nom du paramètre demandé, par exemple, la norme du train d'atterrissage puis du suivant, etc. Un seul paramètre critère variant à la fois, il serait fastidieux de réintroduire tous les autres. Dans ce but, quand l'affichage présente un paramètre que l'on ne désire pas modifier, une simple pression sur RUN permet d'en garder l'ancienne valeur. Dans certains programmes, la machine trace une courbe exprimant la variation d'un paramètre qui sert au concepteur à infléchir sa décision. »*

La bibliothèque de programme comprend essentiellement des programmes de résistance des matériaux appliqués aux cas spécifiques des ULM en fibre de verre (6), aérodynamique (8), hydrodynamique, géométrie, mécanique, gestion de la production.

« Ces programmes comportent en général 200 à 300 instructions. Des programmes plus longs, qui demandent une mise au point plus fastidieuse, sont rarement applicables à un cas différent de celui qui les a inspiré, et donc d'un emploi plus rare » poursuit Bernard d'Ortreppe. *« En plus des cartes magnétiques (de capacité unitaire trop limitée), je garde dans un cahier le détail de l'algorythme de conception ainsi que le listing détaillé avec les commentaires pour pouvoir facilement modifier un programme. »* ■

C.A.


J.F. Puthod

Révolu le temps de la règle, du rapporteur, du crayon et de la gomme pour M. Dussert, un pilote privé. Son aide navigateur est une Sharp PC 1211 et une imprimante pour lequel il a conçu un programme de navigation (voir le cahier des logiciels.) Connaissant la distance à parcourir, l'autonomie et la vitesse de l'avion, la direction et la vitesse du vent, elle donne sur imprimé le cap à suivre, la vitesse et le temps du voyage. Pour ne pas être pris au dépourvu, M. Dussert a conçu un boîtier qu'il fixe sur la jambe, une manière astucieuse d'éviter bien des acrobaties et des déboires ■

GRAND CONCOURS DES LOGICIELS

Passionnés d'informatique, débutants, à vos claviers. Ce concours organisé conjointement par *MICRO 7* et *SIDEG* s'adresse à vous. Ne craignez pas de vous jeter à l'eau même si vous n'estimez pas mériter le titre de programmeur « top class ». Car ce concours est réellement ouvert à tous. Sans distinction de niveau.

Pour juger vos qualités de concepteur et votre imagination, nous avons choisi comme thème :
Les programmes pédagogiques, récréatifs.
Si vous êtes un créateur passionné de jeux ou de programmes d'enseignement, lancez-vous dans la compétition. Vous ne risquez qu'une chose : remporter un prix. Le concours est ouvert aux utilisateurs de :

- Apple II
- Commodore Vic 20
- Vidéogénie I et II ou Tandy TRS 80 modèle I.

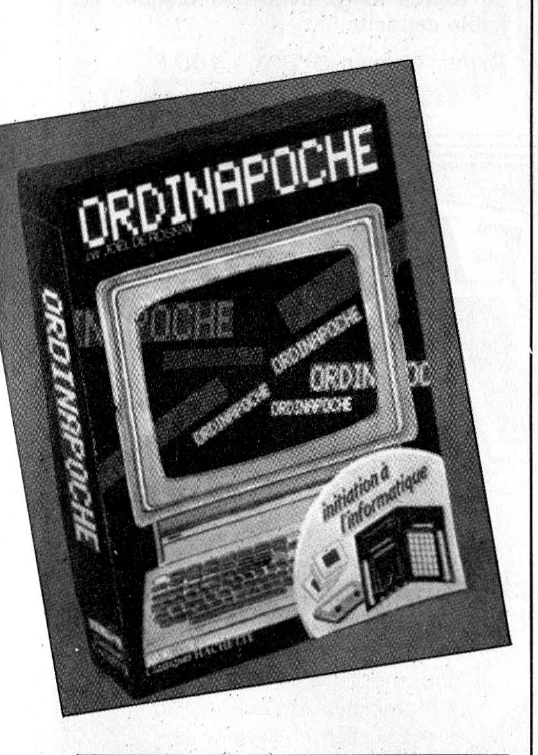
Trente candidats seront primés par le Jury. Soit dix dans chacune des trois catégories. Chaque premier prix recevra un bon d'achat de 4 000 F à valoir sur les logiciels et le matériel distribué par SIDEG, point de vente réputé, disposant d'un catalogue de plus de 700 programmes. Les meilleurs programmes seront publiés dans Micro 7 et pourront éventuellement faire avec l'accord de leur auteur, l'objet d'une commercialisation. Vos réalisations, accompagnées d'une documentation complète (cf. le règlement) devront être envoyées avant le 28 mars 1983, minuit, cachet de la poste faisant foi, à :
SIDEG - Concours logiciels
170, rue Saint-Charles - 75015 PARIS





Les prix

1er Prix : un bon d'achat SIDEG de 4 000 F
2e Prix : un programme de jeux (350 F)
un guide des programmes
un abonnement à MICRO 7
3e Prix : un programme de jeu SIDEG
un Guide des programmes
un abonnement à Micro 7
4e Prix : un Ordinapoche
un Guide des programmes
5e au 10e Prix : un Guide des programmes
un abonnement à Micro 7



Le jury

Alexander King : *Président de la Fédération Internationale des Instituts de Hautes Études (I.F.A.S.) et co-fondateur du club de Rome.*(*)
Albert Ducrocq, *EUROPE 1.*
Georges Leclère, *ANTENNE 2.*
Pierre Mangin, Jacques Eltabet : *MICRO 7.*
Charles de Boursac, *Directeur Marketing SIDEG.*
Michel Fansten, *Association des éditeurs de logiciels.*

RÈGLEMENT

1. *MICRO 7* et *SIDEG* organisent un concours intitulé « Grand concours des logiciels » ouvert à toutes personnes domiciliée sur tout le territoire métropolitain, Corse et territoires d'outre-mer compris.
2. Ce concours a pour objet la conception et la réalisation par chaque candidat d'un programme informatique original,
– d'ordre pédagogique c'est-à-dire s'appliquant à l'enseignement d'une matière ou d'une technique quelconque,
– et/ou d'ordre récréatif c'est-à-dire s'appliquant à la création d'un jeu d'ordinateur.
3. Pour participer au concours, il suffit :
– d'élaborer un programme de 300 lignes d'instructions maximum (lignes de remarques ou REM non comprises) en langage Basic et compatible avec un ordinateur de l'une de ces trois catégories :
● soit de type Apple II (16 à 48 k-octets) avec un lecteur de disquette ou de cassette;
● soit de type Commodore Vic 20 (3,5 à 32 k-octets) avec un lecteur de disquette ou de cassette;
● soit de type Vidéogénie I ou II, ou Tandy TRS 80 modèles I avec un lecteur de disquette ou de cassette, à l'exclusion de tout autre,
– d'envoyer par la poste, avant le 28 mars 1983 minuit le cachet de la poste faisant foi, à l'adresse suivante :

SIDEG
170, rue Saint Charles
75015 PARIS

la bande magnétique ou la disquette servant de support au programme réalisé, accompagnée des quatre annexes suivantes :
● un organigramme détaillé du programme,
● un listage du programme,
● un tableau des notations et de leur signification,
● un mode d'emploi détaillé, faisant en plus office de notice de présentation et d'utilisation accessible à un non spécialiste et précisant sur quelle machine il fonctionne.
Chacun de ces documents sera rédigé en caractères d'imprimerie. Sur chacun d'eux, ainsi que sur le support lui-même devront être indiqués les nom et adresse du candidat en caractères d'imprimerie.
4. Seuls peuvent participer au concours les candidats personnes physiques : en sont, en conséquence, exclus les groupements constitués par les candidats entre eux. Il ne sera accepté qu'un seul programme par candidat : tout candidat qui, directement ou par personne interposée, adresserait plusieurs programmes ou plusieurs fois le même programme ou un programme similaire élaboré sur des machines différentes sera exclu du concours.
5. Sera rejeté d'office le programme :
● qui ne serait pas rédigé en Basic;
● dont le nombre de lignes d'instructions serait supérieur à 300.
● dont le support ne serait pas compatible avec l'un des ordinateurs mentionnés au § 3 ci-dessus.
● qui ne serait pas accompagné des quatre annexes telles que définies à l'article 3 et dans les conditions de présentation énoncées au même article.
6. Seront éliminés les envois tardifs, expédiés sous forme de recommandés, insuffisamment affranchis ou envoyés à une mauvaise adresse. Aucun envoi ne pourra être remis directement à l'adresse indiqué
● seraient déposés directement à l'adresse indiquée.
7. Un jury composé de personnalités faisant autorité en matière de micro-ordinateurs déterminera souverainement et en dernier ressort les meilleurs parmi les programmes présentés. Seront notamment retenus comme critères de sélection :
● l'originalité et la complexité du sujet traité,
● l'efficacité et l'élégance du programme,
● la qualité graphique et l'intelligibilité de la présentation du programme lui-même et de ses annexes.
8. Les candidats seront répartis en trois catégories selon la machine sur laquelle ils auront élaboré leur programme. Il sera établi une liste de 10 gagnants dans chacune de ces trois catégories, dont les lots seront les suivants :
– 1er prix : bon d'achat à hauteur de 4 000 F TTC (tarif en vigueur au 1er avril 1983) de matériel informatique chez SIDEG 170, rue Saint-Charles - 75015 Paris.
– 2e prix : un programme de jeux (valeur 350 F), un Guide des programmes pour micro-ordinateurs et un abonnement à Micro 7.
– 3e prix : un programme de jeu Sideg, un Guide des programmes et un abonnement à Micro 7.
– 4e prix : un ordinapoche, un guide des programmes.
– 5e au 10e prix : un guide des programmes ou un abonnement à Micro 7.
Les gagnants du premier prix auront jusqu'au Samedi 28 Mai 1983 inclus pour passer commande du matériel choisi par eux. Afin de ce faire, ils pourront, à leur demande, se faire communiquer le catalogue de la société SIDEG. Passé ce délai, sans commande ferme de sa part, le gagnant sera censé avoir renoncé irrévocablement à son prix et ne pourra former à l'encontre des sociétés organisatrices aucune réclamation de ce chef.
9. Les supports et annexes adressés par les candidats à SIDEG en vue de leur participation au concours ne seront pas restitués. Les candidats autorisent sans condition ni réserve ni contre-partie aucune MICRO 7 à divulguer leur programme dans le cahier du logiciel de cette publication, à reproduire pour ce faire tout ou partie des documents transmis, à les résumer et à faire mention de leur nom dans ledit cahier.
10. Les concurrents font élection de domicile à l'adresse indiquée par eux sur le support et les annexes.
11. Conformément à l'usage, les membres du personnel des sociétés organisatrices, ainsi que leurs conjoint, parents ou alliés vivant sous le même toit ne pourront participer au concours.
12. La participation au concours implique l'acceptation entière et sans réserve du présent règlement dans chacune de ses dispositions, ainsi que la décision des sociétés organisatrices quant à l'interprétation dudit règlement, ou venant trancher toute contestation soulevée par son application ou qui n'aurait pas été prévue par celui-ci.
13. Les organisateurs se réservent la faculté de modifier, d'annuler ou de reporter le concours sans que les participants puissent élever une constestation de ce chef.
Les organisateurs déclinent toute responsabilité dans la perte, détérioration ou destruction totale ou partielle des documents ou de leur contenu de même dans tout retard de transmission dû aux services postaux ou à un cas fortuit.
14. Le présent règlement est déposé chez Maître DRAPPIER, Huissier de Justice à Paris.

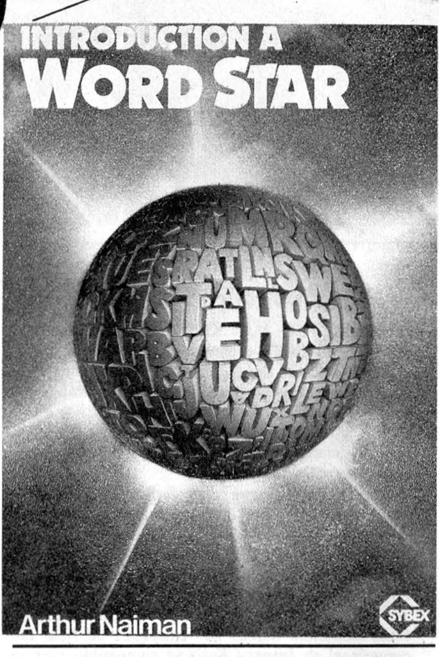
Livres du Mois

LES ORDINATEURS DOMESTIQUES.

Raphaël Vaillant propose un ouvrage sur les « promesses et limites de l'informatique dans la vie quotidienne ». Un ouvrage clair, didactique, qui après un minimum d'explications techniques nous amène en voyage dans la galaxie informatique. On y apprend comment se déroule une journée de classe, dans les écoles américaines équipées de micro-ordinateurs, mais aussi comment l'ordinateur aidera le médecin ou conduira notre voiture demain. Bienfait.

Raphaël Vaillant-Seghers - 68 F

Martine CASTELLO



INTRODUCTION A WORDSTAR.

Le marché du livre foisonne d'ouvrage sur certains logiciels d'application (comme VisiCalc), alors que le best-seller des logiciels de traitement de texte, *WordStar,* était jusqu'ici ignoré des éditeurs spécialisés. Ce vide est aujourd'hui comblé par l'ouvrage d'A. Naiman.

WordStar est le plus connu des logiciels de traitement de texte pour micro-ordinateurs et constitue en ce domaine la référence à laquelle tout produit concurrent est comparé. Comme le dit A. Naiman : « Il n'y a pas beaucoup de possibilités en matière de traitement de texte que WordStar ne possède pas ». Mais de ce fait, WordStar est un logiciel plutôt complexe à utiliser si l'on veut en tirer la quintessence. Il faut chercher les informations nécessaires dans une documentation certes très complète, mais très touffue et, il faut bien le dire, assez rebutante.

Le livre d'A. Naiman apporte une solution à ce problème, conduisant le lecteur du plus simple au plus complexe, d'une manière attrayante, avec des exemples pratiques, et donnant en outre des « trucs » qui permettent d'optimiser l'utilisation de ce logiciel, comme par exemple la manipulation de textes longs avec des disques de faible capacité.

Arthur Naiman-SYBEX - 160 F

Pierre MONSAUT



LE CAHIER DU LOGICIEL

SCRABBLE
LECTURE RAPIDE
JEU DES INVERSES
ELECTIONS MUNICIPALES
BACK GAMMON
BASIC
BOMBARDIER
CAISSE ENREGISTREUSE
NAVIGATION

FICHE PROGRAMME

JEUX

Tout matériel
Nombre de lignes : 110 environ
Langage : Basic Microsoft
Difficulté : **

SCRABBLE

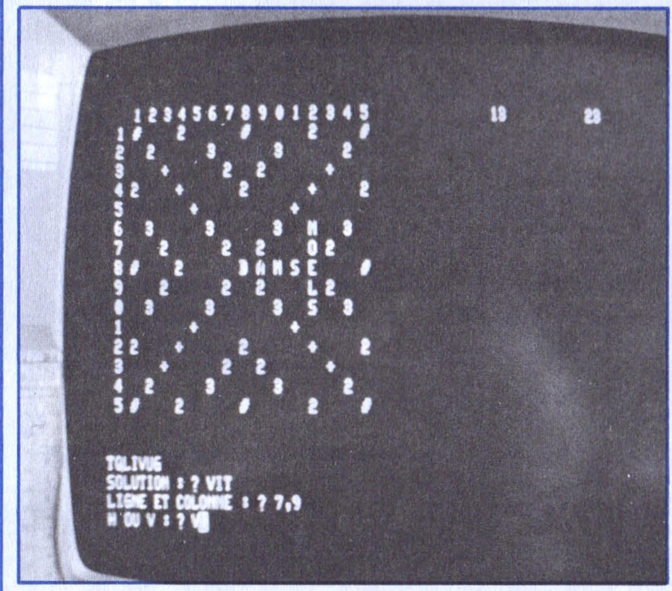
Le scrabble compte de nombreux inconditionnels. Mais le comptage des points à chaque pose, surtout pour les nuls en calcul mental est souvent une corvée. Avec ce programme finis le comptage et les manipulations fastidieuses des « caramels ».

On ne présente pas le Scrabble, un des rois des jeux de lettres. Sa vogue, imprévisible pour ses auteurs, est due aux particularités de la langue française : genres et conjugaisons augmentent en effet les ressources de ce jeu. La solution proposée se sert du micro-ordinateur comme d'un « scrabblier » et compte automatiquement les points.

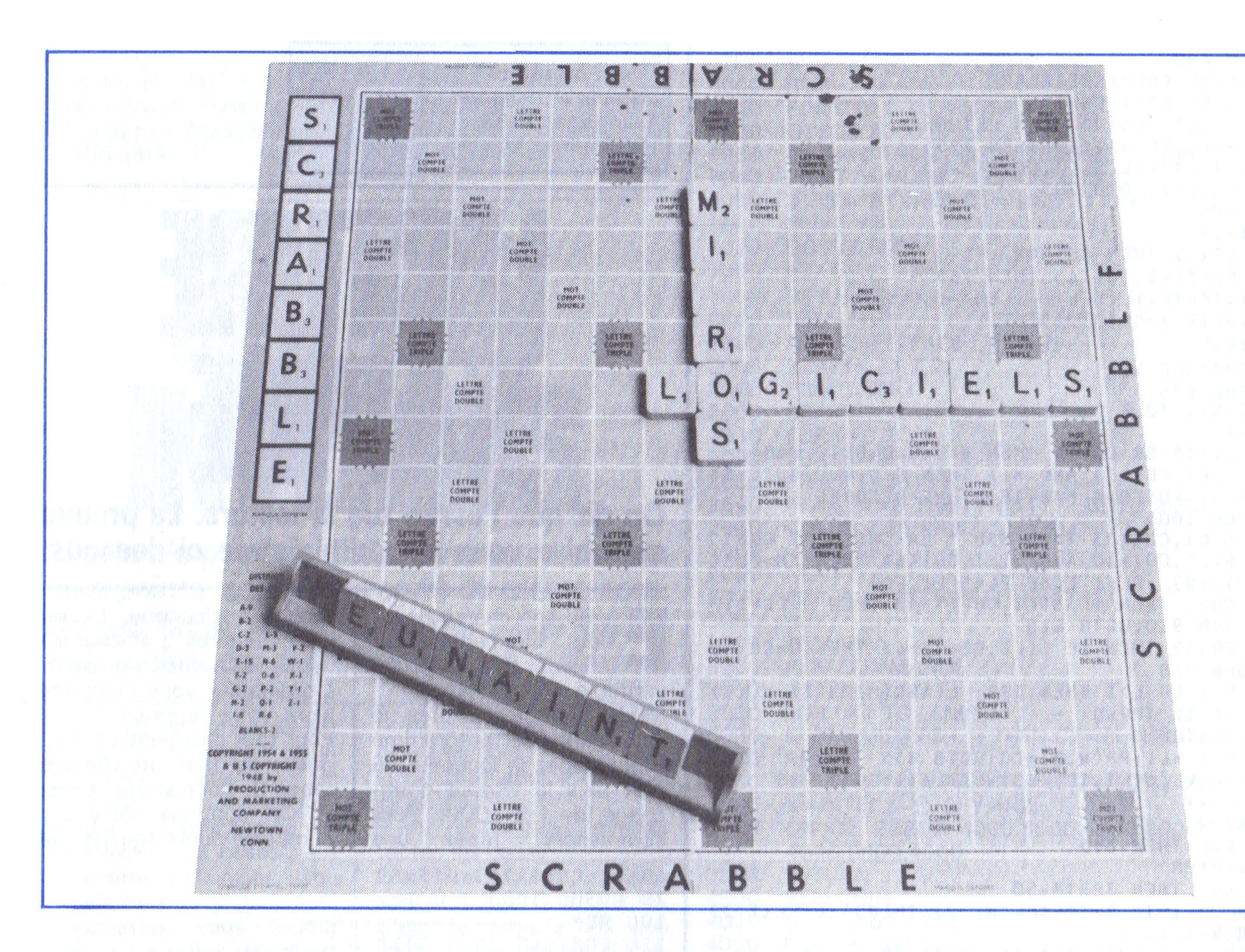
Pour rester compatible avec le maximum de Basic, le programme se restreint à un seul joueur. Mais il reste facile d'adapter le programme pour plusieurs joueurs. Ceci est très intéressant pour les parties en « duplicate » où plusieurs joueurs s'affrontent (souvent en club) sur le même tirage pour éliminer le hasard de la répartition des « caramels »...

A chaque tour le programme affiche le tirage effectué automatiquement, demande une solution, puis l'endroit où la solution doit être posée (ligne puis colonne) enfin le sens de pose (horizontal ou vertical). Nota : pour les poses d'une lettre, si le rajout est sur un mot vertical, entrez H(horizontal) et inversement pour un rajout horizontal entrez V(vertical) pour le sens.

Le programme ne peut bien sûr contrôler la justesse de la solution ni — sauf quelques exceptions — le raccrochage de la dite solution à au moins une lettre posée. ■




```
100 DEFINT A-Z
105 RANDOMIZE
110 DIM S(15,15),VL(27),PP(7,2),DJ(7),TM(7)
115 TTT=0
120 FOR I=1 TO 15:FOR J=1 TO 15
125 S(I,J)=1:NEXT:NEXT
130 FOR I=1 TO 7:DJ(I)=0:NEXT I
135 FOR I=1 TO 18:READ A,B,C
140 S(A,B)=C:S(16-A,B)=C
145 S(A,16-B)=C:S(16-A,16-B)=C
150 NEXT I
155 FOR I=1 TO 27:READ VL(I):NEXT I
160 L$="ààAAAAAAAAABBCCDDDEEEEEEEEEEEEEEEFFGGHH
IIIIIIIIJKLLLLLMMMNNNNNNOOOOOOPPQRRRRRRSSSSSSTTT
TTTUUUUUUVVWXYZ"
165 P$=STRING$(102,"0"):CL=102:N=7
170 GOSUB 525
175 GOSUB 250:X$=X$+V$
180 PRINT X$
185 INPUT "SOLUTION : ";Z$:L=LEN(Z$)
190 IF L=0 OR L>7 THEN 185
195 GOSUB 315
200 IF G=0 THEN PRINT "ERREUR":GOTO 185
205 GOSUB 360:IF G=0 THEN 180
210 TTT=TTT+TP:PRINT TP;:GOSUB 525
215 X1$=""
220 FOR I=1 TO 7
225 IF DJ(I)=0 THEN X1$=X1$+MID$(X$,I,1)
230 NEXT
235 X$=X1$:N=7-LEN(X$)
240 IF P$=STRING$(102,"1") THEN END ELSE 175
245 END
250 ' TIRAGE
255 V$="":IF N>CL THEN N=CL
260 IF CL>13 THEN 285
265 U=1:FOR I=1 TO N
270 IF MID$(P$,U,1)="1" THEN U=U+1:GOTO 270
275 V$=V$+MID$(L$,P,1):MID$(P$,P)="1"
280 NEXT I:GOTO 310
285 FOR I=1 TO N
290 P=INT(101*RND)+1
295 IF MID$(P$,P,1)="1" THEN 290
300 V$=V$+MID$(L$,P,1):MID$(P$,P)="1"
305 NEXT I
310 CL=CL-N:RETURN
315 ' CONTROLE LETTRE
320 D=0
325 FOR I=1 TO 7:DJ(I)=0:NEXT I
330 FOR I=1 TO L:FOR J=1 TO 7
335 P=INSTR(J,X$,MID$(Z$,I,1))
340 IF P>0 AND DJ(P)=0 THEN DJ(P)=1:D=D+1
```




```
345 NEXT J:NEXT I
350 IF D<L THEN G=0 ELSE G=1
355 RETURN
360 ' COMPTAGE HOR
365 TP=0:PM=1:M=0:TPP=0
370 INPUT "LIGNE ET COLONNE : ";LI,CO
375 IF LI<1 OR LI>15 OR CO<1 OR CO>15 THEN 370
380 INPUT "H OU V : ";HV$
385 IF HV$<>"H" AND HV$<>"V" THEN 380
390 IF HV$="V" THEN 760
395 GOSUB 695
400 FOR W=1 TO L:PL=1
405 IF LI>15 OR CO>15 THEN W=L:G=0:GOTO 465
410 IF S(LI,CO)>63 AND W=1 THEN G=0:W=L:GOTO 46
5 'ON VEUT POSER A PARTIR D'UNE OCCUPEE
415 GOSUB 1005
420 IF S(LI,CO)>63 THEN 455 ' LA CASE EST OQP D
ONC CPT SIMPLE
425 IF S(LI,CO)>10 AND S(LI,CO)<64 THEN PM=PM*(
S(LI,CO)-10) :PL=1 ELSE PL=S(LI,CO)
430 IF LI>1 THEN IF S(LI-1,CO)>60 THEN  U=LI-1:
DES=0:GOSUB 610:GOTO 440
435 IF LI<15 THEN IF S(LI+1,CO)>63 THEN U=LI:DE
S=1:GOSUB 610
440 IF M=1 OR L>1 THEN TPP=VL(ASC(MID$(Z$,W,1))
-63)*PL
445 TP=TP+TPP
450 PP(W,1)=LI:PP(W,2)=CO:GOTO 460
455 TP=TP+VL(S(LI,CO)-63):CO=CO+1:GOTO 405
460 CO=CO+1
465 NEXT W
470 IF G=0 THEN 510
475 TP=TP*PM
480 IF L=7 THEN TP=TP+50
485 FOR JJ=1 TO 7:TP=TP+TM(JJ):TM(JJ)=0:NEXT JJ
490 FOR W=1 TO L
495 S(PP(W,1),PP(W,2))=ASC(MID$(Z$,W,1))
500 NEXT W
505 GOTO 515
510 PRINT "ERREUR DE POSE ":GOTO 520
515 G=1
520 RETURN
525 ' AFF
530 PRINT CHR$(26)
535 PRINT "   1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5";
540 PRINT "          ";TP;"          ";TTT
545 FOR I=1 TO 15
550 IF I>9 THEN PRINT I-10; ELSE PRINT I;
555 FOR J=1 TO 15
560 IF S(I,J)=13 THEN PRINT "£ ";:GOTO 590
565 IF S(I,J)=12 THEN PRINT "+ ";:GOTO 590
570 IF S(I,J)=1 THEN PRINT "  ";:GOTO 590
575 IF S(I,J)=2 THEN PRINT "2 ";:GOTO 590
580 IF S(I,J)=3 THEN PRINT "3 ";:GOTO 590
585 PRINT CHR$(S(I,J));" ";
590 NEXT J:PRINT
595 NEXT I:PRINT:PRINT:RETURN
600 DATA 1,1,13,1,4,2,1,8,13,2,2,2,2,6,3,3,3,12
,3,7,2,4,1,2,4,4,12,4,8,2,5,5,12,6,2,3,6,6,3,7,3
,2,7,7,2,8,1,13,8,4,2,8,8,12
605 DATA 0,1,3,3,2,1,4,2,4,1,8,10,1,2,1,1,3,10,
1,1,1,1,4,10,10,10,10
610 'MACONNERIE HOR
615 IF DES=1 THEN 665
620 U=LI-1:IF U=0 THEN U=1:GOTO 640
625 IF S(U,CO)<64 THEN U=U+1:GOTO 640
630 IF U=1 THEN 640
635 U=U-1:GOTO 625
640 TM(W)=0:II=U
645 IF II=LI THEN TM(W)=TM(W)+VL(ASC(MID$(Z$,W,
1))-63)*PL
650 IF S(II,CO)>63 THEN TM(W)=TM(W)+VL(S(II,CO)
-63):II=II+1:GOTO 645
655 TM(W)=TM(W)*PM
660 RETURN
665 'DESC
670 II=U:TM(W)=VL(ASC(MID$(Z$,W,1))-63)*PL
675 GOTO 685
680 TM(W)=TM(W)+VL(S(II,CO)-63)
685 II=II+1:IF II=15 OR S(II,CO)<64 THEN RETURN
```

```
690 GOTO 680
695 ' RECUP PREMIERE PLACE
700 IF HV$="V" THEN 730
705 CO1=CO:IF CO1<2 THEN RETURN
710 IF S(LI,CO1-1)<63 THEN 725
715 M=1:TP=TP+VL(S(LI,CO1-1)-63)
720 CO1=CO1-1:GOTO 705
725 RETURN
730 LI1=LI
735 IF LI1<2 THEN RETURN
740 IF S(LI1-1,CO)<63 THEN 755
745 M=1:TP=TP+VL(S(LI1-1,CO)-63)
750 LI1=LI1-1:GOTO 735
755 RETURN
760 'COMPTAGE VERT
765 GOSUB 695
770 FOR W=1 TO L
775 PL=1
780 IF LI>15 OR CO>15 THEN W=L:G=0:GOTO 840
785 IF S(LI,CO)>63 AND W=1 THEN G=0:W=L:GOTO 84
0 'ON VEUT POSER A PARTIR D'UNE OCCUPEE
790 GOSUB 1005
795 IF S(LI,CO)>63 THEN 830 ' LA CASE EST OQP
800 IF S(LI,CO)>10 AND S(LI,CO)<64 THEN PM=PM*(
S(LI,CO)-10) :PL=1 ELSE PL=S(LI,CO)
805 IF CO>1 THEN IF S(LI,CO-1)>60 THEN U=CO-1:D
ES=0:GOSUB 910:GOTO 815
810 IF CO<15 THEN IF S(LI,CO+1)>63 THEN U=CO:DE
S=1:GOSUB 910
815 IF M=1 OR L>1 THEN TPP=VL(ASC(MID$(Z$,W,1))
-63)*PL ELSE TPP=0
820 TP=TP+TPP
825 PP(W,1)=LI:PP(W,2)=CO:GOTO 835
830 TP=TP+VL(S(LI,CO)-63):LI=LI+1:GOTO 780
835 LI=LI+1
840 NEXT W
845 IF G=0 THEN 885
850 TP=TP*PM
855 IF L=7 THEN TP=TP+50
860 FOR JJ=1 TO 7:TP=TP+TM(JJ):TM(JJ)=0:NEXT JJ
865 FOR W=1 TO L
870 S(PP(W,1),PP(W,2))=ASC(MID$(Z$,W,1))
875 NEXT W
880 GOTO 895
885 PRINT "ERREUR DE POSE "
890 GOTO 900
895 G=1
900 RETURN
905 PRINT
910 'MACONNERIE VERT
915 IF DES=1 THEN 970
920 U=CO-1:IF U=0 THEN U=1:GOTO 940
925 IF S(LI,U)<64 THEN U=U+1:GOTO 940
930 IF U=1 THEN 940
935 U=U-1:GOTO 925
940 TM(W)=0
945 II=U
950 IF II=CO THEN TM(W)=TM(W)+VL(ASC(MID$(Z$,W,
1))-63)*PL
955 IF S(LI,II)>63 THEN TM(W)=TM(W)+VL(S(LI,II)
-63):II=II+1:GOTO 950
960 TM(W)=TM(W)*PM
965 RETURN
970 'DESC
975 II=U
980 TM(W)=VL(ASC(MID$(Z$,W,1))-63)*PL
985 GOTO 995
990 TM(W)=TM(W)+VL(S(LI,II)-63)
995 II=II+1:IF II=15 OR S(LI,II)<64 THEN RETURN
1000 GOTO 990
1005 ' CONTINGENCE
1010 IF L>1 THEN RETURN
1015 IF HV$="H" THEN 1035
1020 IF LI<15 THEN IF S(LI+1,CO)>63 THEN M=1
1025 IF LI>1 THEN IF S(LI-1,CO)>63 THEN M=1
1030 RETURN
1035 IF CO>1 THEN IF S(LI,CO-1)>63 THEN M=1
1040 IF CO<15 THEN IF S(LI,CO+1)>63 THEN M=1
1045 RETURN
```

Tout matériel
Nombre de lignes : 90 environ
Langage : Basic
Difficulté : *

LECTURE RAPIDE

On dit que l'écran tue la lecture. La preuve contraire vous est administrée ci-dessous.

Elargir son champ de vision, augmenter ses réflexes, pratiquer une véritable gymnastique.
Mode d'emploi : Après le lancement du programme (Run), tapez la longueur du mot puis la vitesse d'affichage (de 1 à 1000). Pour commencer, tapez une touche quelconque. Le ou les caractères s'afficheront dans le temps prescrit. L'ordinateur vous demande alors votre réponse.
Pour tout changement (longueur du mot ou vitesse) tapez C. Pour arrêter tapez F. On continue alors par n'importe quelle touche. ■

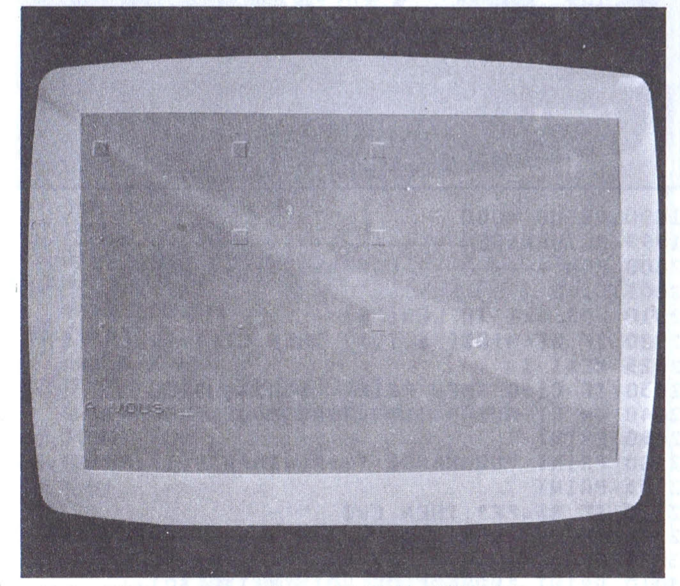
```
10 H$=CHR$(26):H1$=""
20 GOSUB 1000
100 REM--------------------
110 FOR C=0 TO 1 STEP 0
130 GOSUB 2000
140 NEXT C
199 END:REM-----------------
1000 REM---------------
1010 PRINT H$
1020 PRINT "NOMBRE DE LETTRE ";
1040 INPUT N
1045 IF N>39 THEN PRINT H1$;:GOTO 1010
1050 PRINT "VITESSE (1 A 1000) ";
1060 INPUT V
1070 IF V>1000 OR V<1 THEN PRINT H1$;:GOTO 10
50
1080 PRINT H$;"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE ";:R$=I
NPUT$(1)
1099 RETURN:REM-------------------
2000 REM-----------------------
2010 A$="":PRINT H$
2050 FOR I=1 TO N
2060 A$=A$+CHR$(RND(1)*26+65)
2070 NEXT I
2080 HT=INT( RND*(40-N))+1
2090 VT=INT(RND*20)+1
2095 FOR W=1 TO 1000:NEXT W
2098 FOR I=1 TO VT:PRINT:NEXT I
2100 PRINT TAB(HT);H1$;A$
2110 FOR W=0 TO 1000/V:NEXT W
2120 PRINT H$;"REPONSE ";:INPUT B$
2130 IF B$=A$ THEN 2160
2140 PRINT "........ERREUR.....";
2150 PRINT A$:PRINT
2159 GOTO 2200
2160 PRINT "..BON..":PRINT
2200 PRINT "APPUYEZ SUR C, F OU . "
2210 R$=INPUT$(1)
2220 IF R$="C" THEN GOSUB 1000:GOTO 2299
2230 IF R$="F" THEN C=1
2290 RETURN
2299 RETURN:REM-----------------
```

Matériel : TO7
Nombre de lignes : 80 environ
Langage : Basic Microsoft
Difficulté : *

JEU DES INVERSES

Si cela n'a pas l'air d'aller avec le cercle des neuf points, essayez le carré du même nom. Un jeu facile et amusant qui exige toutefois moins de dextérité que de réflexion.

Le jeu des inverses est un jeu facile et amusant. L'aire de jeu comprend 9 cases correspondant à 9 touches de votre clavier. Les cases peuvent être « allumées » ou « éteintes ».
L'ordinateur vous fournit une configuration de départ à partir de laquelle vous devez éteindre toutes les cases. Pour cela, vous avez trois possibilités.
Appuyer sur une touche :
– de coin pour inverser 4 cases de coin.
– de côté pour inverser 3 cases de côté.
– du centre pour inverser toutes les cases.
Les neuf cases choisies sont R T Y F G H U B W. C'est la variable F$ que vous devrez toucher si cela ne convient pas à votre clavier. Enfin, Z et Z1 sont les variables dévolues à la couleur du fond et à la couleur des caractères. ■



```
100  REM = = = = = = JEU DES INVERSES = = = = =
110  GOSUB 9000
120  FOR C=0 TO 1 STEP 0
130  GOSUB 8000
140  GOSUB 1000
150  PRINT "ON CONTINUE ";:R$=INPUT$(1)
170  IF R$="N" THEN C=1
190  NEXT C
199  END:REM= = = = = = = = = = = = = = = = =
1000 REM– – – – – – – – – – – – – – – – – –
1010 FOR C1=0 TO 1 STEP 0
1020 GOSUB 2000
1030 IF C3=0 THEN GOSUB 7000:GOTO 1080
1040 PRINT "A VOUS ";:R$=INPUT$(1)
1050 IF R$="S" THEN C1=1:GOTO 1080
1060 PRINT R$
1070 GOSUB 3000
1080 NEXT C1
1099 RETURN:REM– – – – – – – – – – – – – – –
2000 REM– – – – – – – AFFICHAGE– – – – – – – – –
2005 CLS:REM EFFACE L'ECRAN– – – –
2006 SCREEN Z1,Z,2
2008 PRINT:PRINT
2009 C3=0
2010 FOR I=0 TO 2
2020 FOR I1=0 TO 2
2030 PRINT TAB(I1*10+1);
2040 IF A(I,I1)=0 THEN PRINT ".";:GOTO 2080
2050 COLOR Z,Z1:PRINT " ";:COLOR Z1,Z
2060 C3=C3+1
2080 NEXT I1
2085 FOR I1=0 TO 5:PRINT:NEXT I1
2090 NEXT I
2099 RETURN
3000 REM-COMMANDE
3010 C2=0
3020 FOR I=1 TO LEN(F$)
3030 IF R$=MID$(F$,I,1) THEN C2=I:I=LEN(F$)
3040 NEXT I
3050 IF C2=0 THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 3099
3060 X=INT((C2–1)/3):Y=(C2–1)–X*3
3080 ON C2 GOSUB 4000,5000,4000,5000,6000,5000,
     4000,5000,4000
3099 RETURN
4000 REM-COIN
4010 D=X/2:D1=Y/2
4020 FOR I=0 TO 1
4030 FOR I1=0 TO 1
4040 A(I+D,I1+D1)=(A(I+D,I1+D1)=0)
4050 NEXT I1
4060 NEXT I
4099 RETURN
5000 REM– – – – – – – –COTE– – – – – – – – – – –
5010 IF Y=1 THEN 5100
5020 FOR I=0 TO 2
5030 A(I,Y)=(A(I,Y)=0)
5040 NEXT I
5099 GOTO 5199
5100 FOR I1=0 TO 2
5110 A(X,I1)=(A(X,I1)=0)
5120 NEXT I1
5199 RETURN:REM– – – – – – – – – – – – – – – –
6000 REM-CENTRE
6010 FOR I=0 TO 2
6020 FOR I1=0 TO 2
6030 A(I,I1)=(A(I,I1)=0)
6040 NEXT I1
6050 NEXT I
6099 RETURN
7000 REM-GAGNE
7020 PLAY"DODODOREMIREDOMIREREDO"
7080 C1=1
7099 RETURN:REM– – – – – – – – – – – – – – – – –
8000 REM– – – – – – – –TIRAGE – – – – – – – – – –
8010 FOR I=0 TO 2
8020 FOR I1=0 TO 2
8030 A(I,I1)=INT(RND*2)
8040 NEXT I1
8050 NEXT I
8099 RETURN:REM– – – – – – – – – – – – – – – – –
9000 REM-INITIALISATION
9010 DIM A(2,2),R$(1)
9020 F$="RTYFGHVBN"
9030 Z=4:Z1=1:REM COULEURS– –
9099 RETURN:REM– – – – – – – – – – – – – – – – –
```

Tout matériel
Nombre de lignes : 110 environ
Langage : Basic Microsoft
Difficulté : **

ELECTIONS MUNICIPALES

Si l'attente devant votre poste de télévision le soir des élections municipales ne vous tente pas, vous pouvez apporter crânement votre micro dans le bureau de vote ou la mairie de votre choix. Avec le programme ci-dessous, au fur et à mesure de la tombée des résultats partiels, prévoyez et confirmez les scores des listes en présence. Vous serez ainsi le premier à connaître les résultats dans votre ville.

Vous vous intéressez aux élections municipales mais pas au calcul, confiez cette tâche à votre micro.

Le programme proposé calcule le nombre de sièges acquis par chaque liste dans le cadre du second tour des élections municipales. Dans le cas du 1er tour les résultats ne sont valables que si la liste en tête à plus de 50 % des voix sinon les résultats peuvent servir de base pour le deuxième tour; vous pourrez simuler les résultats éventuels du second tour par fusion de listes. Au début du programme vous aurez à rentrer :

– le nombre de listes en jeux
– le nombre de bureaux de vote
– le nombre de sièges à pourvoir
– soit un mnémonique ou le nom de la tête de liste pour vous rappeler les listes sur lesquelles vous travaillez

Puis l'écran affiche : COMMANDE.

Vous avez le choix entre :
F pour arrêter le programme.
M pour modifier ou entrer le nombre de voix par bureau de vote. Le programme vous demandera sur quel bureau vous voulez travailler.
B pour lister les résultats d'un bureau.
T pour lister les résultats (Total).
= pour connaître à tout moment la répartition des sièges.

Maintenant allez vous installer dans un bureau de vote (bureau central par exemple) et soyez le premier à connaître les résultats dans votre commune. ■


```
10 PRINT CHR$(26)
100 REM----------ELECTIONS MUNICIPALES---
110 GOSUB 1000
115 FOR C=0 TO 1 STEP 0
120 GOSUB 2000
180 NEXT C
199 END:REM---------------------------
1000 REM-------------------------------
1010 PRINT "NOMBRE DE LISTES ";
1020 INPUT L
1040 PRINT "NOMBRE DE BUREAUX DE VOTES";
1050 INPUT P
1055 PRINT "NOMBRE DE SIEGES A POURVOIR";
1056 INPUT S:S1=INT(S/2)
1060 DIM T(P,L+1),U(L+1)
1070 F$="MBT="
1075 H$=CHR$(7):REM CLOCHE---
1080 PO=1
1090 GOSUB 4000
1999 RETURN:REM--------------------------
2000 REM ----------COMMANDES------------
2005 C1=0
2010 FOR I=1 TO LEN(F$)
2020 IF R$=MID$(F$,I,1) THEN C1=I:I=LEN(F$)
2025 NEXT I
2030 IF C1=0 THEN PRINT H$:GOTO 2100
2040 ON C1 GOSUB 3200,7000,6000,10000
2050 PRINT
2100 PRINT "COMMANDE ";:R$=INPUT$(1):PRINT R$
2105 PRINT
2110 IF R$="F" THEN C=1
2199 RETURN:REM--------------------------
3000 REM---------------------------------
3010 PRINT "NOMBRE DE VOIX ";TAB(30);
3020 INPUT RO
3050 T(0,0)=T(0,0)+RO-T(PO,LO)
3060 T(0,LO)=T(0,LO)+RO-T(PO,LO)
3061 T(PO,0)=T(PO,0)+RO-T(PO,LO)
3062 T(PO,LO)=RO
3065 PRINT
3070 PRINT "TOTAL";TAB(10);"= ";T(PO,LO);TAB(
```

Page manquante

Page manquante

Traite un nombre tant que I < 1Ø

```
1Ø I = 1
2Ø PRINT I : affiche le contenu de I
3Ø I=I+1 : donne à I la valeur du suivant
4Ø IF I < 1Ø THEN GOTO 2Ø
5Ø END
```


L'alternative

— Rentrez le premier chiffre de votre numéro de Sécurité Sociale et sachez si vous êtes un homme ou une femme.

```
1Ø PRINT "1er CHIFFRE NO SECU" :
   demande le premier chiffre (et l'affichera)
2Ø INPUT S :
   rentrez-le
3Ø IFS < > 1 AND S < > 2 :
   si le chiffre rentré n'est ni 1 ni 2
   THEN GOTO 1Ø :
   on redemande le chiffre
4Ø IF S=1 THEN GOTO 7Ø :
   si S=1 aller en 7Ø
5Ø PRINT "VOUS ÊTES UNE FEMME." :
   sinon : S=2
6Ø GOTO 8Ø
7Ø PRINT "VOUS ÊTES UN HOMME."
8Ø END :
   fin
```

Calculer votre capital chaque année

```
1Ø PRINT "CAPITAL DE DEPART"; :
   affiche sur la même ligne le
2Ø INPUT C :
   texte et la question
3Ø PRINT "TAUX D'INTÉRÊT"; :
   vous demande le taux d'intérêt
4Ø INPUT T :
   rentrez-le
5Ø T=1+(T/1ØØ) :
   calcul du prix
6Ø PRINT "NOMBRE D'ANNÉE"; :
   vous demande le nombre d'année
7Ø INPUT A :
   rentrez-le
8Ø A1=1 :
   initialise année en cours
9Ø PRINT "ANNEE";A1; :
   affiche l'année en cours
1ØØ PRINT "CAPITAL";C :
   et le capital cette année-là
11Ø A1=A1+1 :
   année suivante
12Ø C=C*T :
   capital suivant
13Ø IF A1<=A THEN GOTO 9Ø :
   si ce n'est pas fini, on recommence
14Ø PRINT "FIN" :
   fin
15Ø END
```

LEÇONS A SUIVRE

Ces lignes d'exercice avec, à chaque fois, un court commentaire d'explication, constituent une révision (cf. MICRO 7 nº 1 et nº 2). De nouveaux chapitres seront abordés dans les numéros suivants.

Les Tableaux

Lorsque nous avons une donnée répétitive, par exemple les notes d'un élève d'une classe, il est possible de déclarer un *Tableau* (ou variable indicee) : A (1) sera la note d'un élève; A (2) d'un autre; A (3) etc...
on doit déclarer d'abord le nombre d'élèves, c'est-à-dire la taille du tableau.
— On calculera la note moyenne de la classe*
— S'il y a dix élèves dans la classe :

```
1Ø N=1Ø :                      nombre d'élèves
                               dans la classe
2Ø DIM A(N) :                  dimensionne
                               le tableau
                               (Déclaration
                               au Basic)
3Ø I=1 :                       premier élève
4Ø T=Ø :                       mise à zéro la zone
                               de cumul des
                               notes (Initialisation)
5Ø PRINT "NOTE DE L'ÉLÈVE";I; : Vous demande
                               la note
6Ø INPUT A(I) :                de l'élève I
                               (le énième...)
                               en cours
7Ø T=T+A(I) :                  cumul des notes
8Ø I=I+1 :                     élève suivant
9Ø IF I<=N THEN GOTO 5Ø
retourne à l'élève suivant s'il y en a encore un
1ØØ PRINT "MOYENNE DE LA CLASSE" T/N :
    affiche la moyenne
```

Faites rentrer un nombre par un ami et retrouvez-le. La machine vous dira si le nombre que vous cherchez est plus grand ou plus petit que celui que vous avez donnés.

```
1Ø PRINT "NOMBRE INCONNU"; :  demande un nombre
2Ø INPUT N
3Ø PRINT "VOTRE RÉPONSE";
35 INPUT R :
4Ø IF R=N THEN GOTO 1ØØ
5Ø IF R>N THEN GOTO 8Ø
6Ø PRINT "C'EST PLUS GRAND"   recherche le
7Ø GOTO 3Ø                    nombre inconnu
8Ø PRINT "C'EST PLUS PETIT"
9Ø GOTO 3Ø
1ØØ PRINT "BRAVO"
```

Effacez votre erreur :

cet exercice permet d'inclure une boucle dans une autre.
— L nombre de lignes de l'écran
— C nombre de colonne par ligne
— L1 ligne courante
— E1 colonne courante

```
1Ø L=23 :                initialisation
                         du nombre de ligne
2Ø C=4Ø :                initialisation
                         du nombre
                         de colonne/ligne
3Ø L1=1 :                initialisation
                         ligne courante
4Ø C1=1 :                initialisation de
                         la colonne par ligne
5Ø PRINT "L ";
6Ø C1=C1+1 :             caractère suivant
                         colonne ligne
7Ø IF C1 <=C THEN 5Ø GOTO 5Ø
9Ø L1=L1+1
   ligne suivante :
1ØØ IF L1<=L THEN GOTO 4Ø
11Ø PRINT "FIN"
```

Tout matériel
Nombre de lignes : 110 environ
Langage : Basic
Difficulté : **

BOMBARDIER

Le simple fait de posséder dans son Basic l'adressage direct du curseur permet déjà l'élaboration de jeux. Ici c'est un jeu d'adresse sans graphique mais qui peut vous donner des idées d'amélioration, ou qui sait, pour d'autres jeux.

Si vous avez besoin de votre micro pour travailler, alors ne recopiez **surtout pas** ce programme. Car vous aurez du mal à le récupérer si par mégarde vous laissez quelqu'un se servir de ce jeu.

Si malgré tout, vous le faites, vous deviendrez pilote de bombardier (symbolisé par = =) et vous devrez larguer vos bombes sur un bâtiment (symbolisé par H) qui change de place à chacune des passes de bombardement.

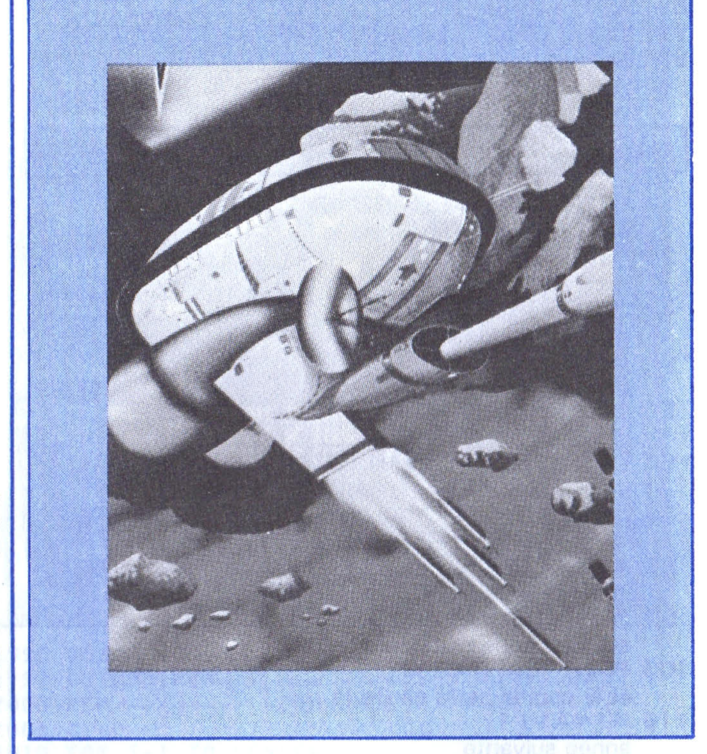
Le bâtiment se déplace de 20 positions à partir du côté droit. Si vous le touchez, vous obtiendrez le nombre de points correspondant au déplacement. Si la destruction est partielle (1 coup derrière), seulement la moitié.

Vous avez droit à 50 passes, mais chaque largage vous coûte un passage. A la fin du raid, si vous obtenez plus de 50 points, on vous confiera une mission plus importante (d'altitude de larguage plus élevée), jusqu'à ce que vous perdiez.

Le programme débute en vous demandant l'ancien record (la première fois, tapez 0 puis 'return'). Puis le nom du détenteur de ce record (la première fois tapez 'return'). Autorisez ou non, ensuite, l'usage de la cloche puis s'affichera sur l'écran 'ATTENTION' et ce sera à vous !

Note technique : ce programme utilise l'adressage direct du curseur par une instruction non standard CURSOR numéro de ligne, numéro de colonne. Se référer à son Basic habituel ou le monde d'emploi de sa console pour l'adaptation. ■

© **Paul SAND**



```
   1  GOTO 5000
 300  REM ------------TIR------------
 305  X1=X1*1.08
 310  X=X+X1
 315  IF X<V THEN CURSOR X, I : PRINT "*"; : GOTO 399
 320  CURSOR V, I : PRINT "*";
 340  C2=1 : B1=I : B2=V : GOSUB 800 : C1=0 : X=Y :
      X1=.5
 350  IF X8=I-1 THEN T=T+X9 : PRINT H$; : GOTO 399
 360  IF X8=I THEN T=T+INT(X9/2) : PRINT H$;
 399  RETURN : REM-------------------------
 800  REM --------EXPLOSION-----------
 810  REM PLOCK SUR APPLE
 820  CURSOR B2,B1 : PRINT "+";
 830  CURSOR B2,B1 : PRINT " ";
 899  RETURN : REM--------------------------
 900  REM -------MAISON--------------
 910  X9=INT(RND(0)*20)+1
 915  X8=LI-X9
 920  CURSOR V-1,X8 : PRINT "X"
 930  PRINT D$
 940  CURSOR V,X8 : PRINT "H"
 950  C1=0 : C2=0 : X=Y : X1=.5
 960  PRINT "*=";T;TAB(8);"T=";T1;TAB(16);"R=";50-C;
 970  PRINT TAB(29); "V=";X9;TAB(33);"A ";V-Y
 999  RETURN : REM--------------------------
1000  REM ---------------------------------
1002  GOSUB 900
1005  FOR I=1 TO LI
1010  CURSOR Y, I : PRINT A$;
1020  IF C2=1 THEN GOSUB 800
1022  IF C1=1 THEN GOSUB 300 : GOTO 1030
1024  IF INKEY$ <>CHR$(0) THEN C1=1 : C=C+1 : GO-
      SUB 300
```

```
1030  CURSOR Y, I : PRINT " "; : CURSOR X, I : PRINT " ";
1050  NEXT I
1099  RETURN : REM-------------------
5000  REM
      = = = = = = = = = =DEBUT= = = = = = =
5005  GOSUB 9000
5010  GOSUB 8000
5020  FOR J=0 TO 999999 STEP 1
5030  T=0
5040  FOR C=0 TO 50 STEP 1
5050  PRINT CHR$(12);
5060  GOSUB 1000
5070  NEXT C
5075  T1 =T1 +T
5080  IF T>60 THEN GOSUB 6000 : GOTO 5090
5085  GOSUB 6500
5090  NEXT J
5095  GOSUB 8500
5099  END : REM= = = = = = = = = = = = = = = = =
6000  REM---------DEBUT  RAID---------
6010  IF Y>4 THEN Y=Y-3
6020  T=0 : X=Y
6030  PRINT CHR$(12); CURSOR 5, 10
6040  PRINT "ATTENTION... ALTITUDE", V-Y
6080  FOR I=1 TO H1
6090  PRINT H$;
6095  NEXT I
6099  RETURN : REM-------------------
6500  REM-------FIN  PARTIE-----------
6505  PRINT CHR$(12);
6510  CURSOR 5, 1
6520  PRINT TAB(10); "TOTAL RAID ="; T;"alt"; V-Y
6522  PRINT
6525  PRINT TAB(10); "TOTAL GENERAL"; T1
6527  PRINT
6530  PRINT  TAB(10);  "ANCIEN  RECORD";T9;TAB(30);
      "PAR ";M$
6550  CURSOR 15,1
6560  PRINT TAB(10);CHR$(7); "R E C O R D ";
      TAB(30);T1;TAB(40); " "
6565  PRINT
6570  PRINT "TAPEZ VOTRE PSEUDONYME "; : INPUT M$
6590  IF M$=" " THEN M$="UN INCONU"
6600  T9=T1
6800  CURSOR 20,1 : PRINT "ON RECOMMENCE (O OU
      N)"; : INPUT R$
6830  IF R$="N" THEN J=999999 : GOTO 6999
6840  IF R$<>"O" THEN PRINT CHR$(7); : GOTO 6800
6850  GOSUB 8000
6999  RETURN : REM-------------------
8000  REM---------INIT  PARTIE-----------
8010  T=0 : T1=0
8020  Y=17 : X=Y : X1=.5
8030  GOSUB 6000
8099  RETURN : REM-------------------
8500  REM-------FIN  PROGRAMMEE---------
8510  PRINT CHR$(12);
8520  PRINT "NOTEZ LE NOM DU RECORDMAN ET SON
      RECORD"
8530  PRINT : PRINT TAB(5);M$;TAB(30);T9
8550  PRINT : PRINT "FIN"
8599  RETURN   REM-------------------
9000  REM  -------------------------
9005  PRINT CHR$(12);
9010  A$="==" : C$="X"
9030  D$=" -------------------------
      -------------------------------"

9040  V=22 : LI=60
9045  D$=LEFT$(D$,LI)
9060  PRINT "RECORD ACTUEL"; : INPUT T9
9070  PRINT "PSEUDONYME"; : INPUT M$
9085  H1=1000
9090  PRINT "CLOCHE (O OU N)"; : INPUT LINE R$
9095  IF R$="O" THEN H$=CHR$(7) : H1=20
9100  FOR I=1 TO 24 : VU$=VU$+CHR$(13) : NEXT I
9199  RETURN : REM-------------------
```

Tout matériel
Nombre de lignes : 90 environ
Langage : Basic Microsoft
Difficulté : *

CAISSE ENREGISTREUSE

Un micro-ordinateur peut avantageusement se transformer en caisse enregistreuse.

Un micro-ordinateur peut parfaitement remplir, entre autres, le rôle d'une caisse enregistreuse. Il peut même assurer un confort supérieur puisqu'il est pourvu d'un écran de plus grande dimension et qu'il peut surtout grâce à ses capacités de stockage se révéler un précieux auxiliaire de gestion. Si votre configuration est micro-micro, il ne faudra pas espérer une gestion intégrée. Mais en configuration un peu moins modeste, surtout avec une petite imprimante et une unité de stockage de type lecteur de disquettes de 5 pouces 1/4 toutes les audaces vous sont permises. Rien ne vous empêchera de commencer par programmer par imitation (avec l'exemple que l'on vous fournit) et de vous concocter une très



performante version débouchant vers d'autres programmes de gestion dont le domaine n'est limité que... par votre imagination.

Un des rôles d'une caisse enregistreuse est de permettre le contrôle à tout moment du chiffre d'affaire de la journée, pour un commerce.

Les produits vendus peuvent être regroupés par classe (choisies selon les spécificités des articles) dont on peut obtenir le sous-total indépendamment du total général. Elle permet donc, d'enregistrer chaque vente, d'obtenir le total par client, d'enregistrer le total par classe et général, d'imprimer les différentes opérations sur un ticket remis au client et d'obtenir le total général et le total par classe.

La "micro-caisse" présentée est simple, mais conçue de manière évolutive. Elle affiche sur l'écran la "fenêtre" comprenant : la classe en cours, le prix tapé, la fonction utilisée et le cas échéant le code "E" pour une erreur de manipulation. Le ruban sera affiché sur l'écran pour ceux n'ayant pas d'imprimante.

Les fonctions utilisées sont les suivantes :

Touche	Rôle
?	Fin : arrêt
!	Correction d'erreur
+	Addition
–	Soustraction
=	Total client
	Total/classe (pour le suivant tapez "espace") et total général.
A à Z	Changement de la classe en cours (A implicite).
0 à 9	Introduction de nombres.

Table des notations.

Variable	Signification	Valeur initiale
A$	Classe courante	A
C	Signal booléen 1 si fin	0
C1	Signal booléen 1 si erreur	0
C2	Pointeur table classe	1
C4	Pointeur table fonction	0
F$	Table des fonctions	!+–=
R1	Compteur client	0
R2(C2)	Total/classe (1 à 26)	0
R2(0)	Total général	0

© François DUPIN

```
10   REM––––CAISSE ENREGISTREUSE–––––––––
20   FOR I=1 TO 25:PRINT :NEXT I
30   GOSUB 9000:GOSUB 3500
40   R$=INPUT$(1)
50   PRINT UP$
100  FOR C=0 TO 1 STEP 0
110  IF R$>="0" AND R$<="9" THEN GOSUB
     1000:GOTO 200
120  IF R$>="A" AND R$<="Z" THEN GOSUB
     2000:GOTO 200
130  GOSUB 3000
200  R$=INPUT$(1):PRINT UP$
210  IF R$="?" THEN C=1
250  NEXT C
300  END:REM–––––––––––––––––––––––
1000 REM CHIFFRES––––––––––––––––––––
1010 IF LEN(P$)=8 THEN C1=1
1020 IF C1=0 THEN P$=P$+R$
1030 GOSUB 3500
1099 RETURN:REM––––––––––––––––––––
2000 REM CLASSE D'ARTICLES–––––––––––––
2010 A$=R$:C2=ASC(R$)–64
```

```
2020 GOSUB 3500
2099 RETURN:REM-----------------------
3000 REM fonctions -------------------
3010 C4=0
3020 FOR I=1 TO LEN(F$)
3030 IF MID$(F$,I,1) =R$ THEN C4=I:I=LEN(F$)
3040 NEXT I
3050 IF C4=0 THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 3099
3060 ON C4 GOSUB 5100,5200,5300,5400,5900
3099 RETURN:REM-----------------------
3500 REM AFFICHEUR--------------------
3510 PRINT TAB(28);A$;TAB(30);
3530 IF C1=1 THEN PRINT "E";
3540 T1=33:GOSUB 4000
3550 PRINT TAB(50);
3599 RETURN:REM-----------------------
4000 REM MONTANT----------------------
4010 IF LEN(P$)<3 THEN 4100
4020 PRINT TAB(T1);LEFT$(W$,12-LEN(P$));
4030 PRINT LEFT$(P$,LEN(P$)-2);",";RIGHT$(P$,2);
4060 GOTO 4180
4100 PRINT TAB(T1);LEFT$(W$,10);",";
4110 IF LEN(P$)<2 THEN PRINT " ";:IF LEN(P$)<1 THEN
 4180
4120 PRINT P$;
4180 RETURN:REM-----------------------
4500 REM LISTE ROULEAU----------------
4510 PRINT "..";A$;"..";
4520 T1=6:GOSUB 4000
4530 PRINT TAB(22);R$;TAB(25);"!";SPC(40)
4599 RETURN:REM-----------------------
5100 REM efface erreur----------------
5110 C1=0:P$="":GOSUB 3500
5199 RETURN:REM-----------------------
5200 REM ADDITION---------------------
5210 IF P$="" THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 5299
5220 R1=R1+VAL(P$):R2(C2)
 =R2(C2)+VAL(P$):R2(0)=R2(0)+VAL(P$)
5230 GOSUB 4500:GOSUB 3500:P$=""
5299 RETURN:REM-----------------------
5300 REM sous-traction----------------
5310 IF P$="" THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 5399
5320 IF RI<VAL(P$) OR R1<R2(C2) THEN PRINT
 CHR$(7);:C1=1:GOTO 5350
5330 R1=R1-VAL(P$):R2(C2)
 =R2(C2)-VAL(P$):R2(0)=R2(0)-VAL(P$)
5340 GOSUB 4500
5350 GOSUB 3500:P$=""
5399 RETURN:REM-----------------------
5400 REM TOTAL------------------------
5410 P$=STR$(R1):GOSUB 4500:R1=0
5420 GOSUB 3500:P$=""
5499 RETURN:REM-----------------------
5900 REM TOTAUX GENERAUX--------------
5905 B$=A$
5910 FOR I=0 TO 27
5915 R$="="
5920 A$=CHR$(I+64):P$=STR$(R2(I)):GOSUB 4500
5925 GOSUB 3500
5927 R$=INPUT$(1):IF R$<>" " THEN PRINT
 CHR$(7);:GOTO 5927
5928 PRINT UP$
5930 NEXT I
5950 A$=B$:P$=""
5999 RETURN:REM-----------------------
9000 REM INITIALISATION---------------
9010 DIM A$(1),B$(1),R$(1)
9020 F$="!+-="+CHR$(64)
9030 DIM R2(26)
9040 A$="A":C2=1:W$=":::........"
9050 UP$=CHR$(11)
9099 RETURN:REM-----------------------
```

Matériel : SHARP PC 1211
Nombre de lignes : 50 environ
Langage : Basic
Difficulté : *

NAVIGATION

Un programme simple est très utile à tous les passionnés d'aviation ou ULM, pour qui le survol d'un terrain n'est qu'une préparation a de prochains voyages. Il évite les calculs fastidieux de dérive, de vitesse etc...

Sur l'aérodrome, un avion s'aligne pour décoller. Il prend de la vitesse, s'envole, disparaît. Où va-t-il? Nous sommes tellement habitués à ses manœuvres que nous finissons par oublier qu'un avion n'a pour se diriger ni panneau indicateur, ni borne kilométrique. Comme sur un bateau, le pilote ne peut savoir dans l'instant, ni sa vitesse au sol, ni sa position exacte. Impossible non plus de s'arrêter pour consulter la carte.

Le pilote, comme le marin, doit préparer et tenir à jour sa navigation. La différence entre eux : un bateau navigue à 7 ou 8 nœuds (ou mille nautique, soit 1 852 m) à l'heure contre 100 nœuds pour l'avion. Le premier peut, un instant, être livré à lui-même, le second est esclave de son moteur. Aussi les navigations sont-elles différentes. Erreur et lenteur sont cause d'incidents sérieux en aéronautique.

L'espace aérien est réglementé. Impossible de voler où bon vous semble, à la hauteur de votre choix. Pour aller d'un point à un autre, il faut donc tracer sa route sur la carte et déterminer ainsi le cap à suivre. Jusque-là, rien de plus simple. Seulement voilà, l'air est un fluide très agité qui se déplace : c'est le vent. S'il vient de côté, l'aéroplane sera déporté dans le même sens et à la même vitesse ou presque. S'il vient de face, il ira moins vite et la consommation de carburant augmentera d'autant. S'il vient de l'arrière, c'est bien sûr l'inverse. En résumé, voici les paramètres :

- la distance à parcourir
- l'autonomie de l'appareil
- la vitesse de l'avion
- la direction du vent
- la vitesse du vent.

Avec une règle, un rapporteur, un crayon et une gomme, on peut s'en sortir. Mais lorsque, par suite de changement de météo, il faut faire ses calculs en vol, en plus du pilotage de météo, qui nécessite beaucoup d'attention, rien n'est moins aisé.

Une fois ce programme de navigation saisi sur une Sharp PC 1211, il ne vous reste plus qu'à entrer les paramètres cités ci-dessus. Automatiquement, le résultat viendra s'afficher : cap à suivre, vitesse par rapport au sol et durée du voyage.

D'autres programmes peuvent être réalisés : calcul de distance entre deux VOR (système de radionavigation), conversion d'unités, etc.

A l'heure où l'aviation de loisir connaît un grand développement, grâce au phénomène ULM (les ultra-légers), il est intéressant d'utiliser de tels programmes. Ils réduisent les risques d'erreur chez un débutant et suppriment les calculs fastidieux. Mais,. attention, ils ne dispensent pas de les connaître. Un micro peut aussi tomber en panne... ■

© Serge Dussert



PARAMÈTRES

Pour déterminer un plan de vol, voici les principaux critères pris en compte :
- longueur du trajet,
- vitesse de l'appareil,
- et vitesse du vent,
- sens du vent.

RÉSULTATS

Les résultats obtenus sont les suivants :
- détermination du cap à suivre,
- vitesse moyenne
- durée du trajet.

```
10:"A"INPUT "NA
   U MIL?=";I
20:K=I*1.852
30:PRINT "NOMBR
   E DE KMS=";K
40:"B"INPUT "NB
   DE KMS?=";J
50:N=1/1.852*J
60:PRINT "NB DE
   NAU MIL=";N
70:"C"INPUT "KN
   T?=";L
80:S=L*1.852
90:PRINT "VITES
   KMS/H=";S
100:"D"INPUT "KM
   S/H?=";M
110:T=M*1/1.8520
115:USING "####  "
120:PRINT "VITES
   EN KNT=";T

*130:"F"INPUT "VI
   TE AVION?=";
   V
*140:INPUT "DIR V
   ENT?=";D
*150:INPUT "VIT V
   ENT=?";W
*160:"G"INPUT "RO
   U MAG=?";R
170:C=R+ASN ((W/
   V*SIN (D-R))
180:IF C>360LET
   C=C-360:GOTO
   210
190:IF C>OGOTO 2
   10
200: C=C+360
210:A=V*COS (C-R
   )-W*COS (D-R
   )
220:USING " #### "
*230:PRINT "CAP="
   ;C;" VIT SO
   L=";A
240:"H"INPUT "DI
   STANCE=";B
250:T=B/A*60
260:IF T-INT (T)
   <.5GOTO 280
270:T=T+1
280:USING " ####  "
290:PRINT "DIST=
   ";B;" TEMPS=
   ";T;"MIN"
300:"J"USING " ##
   ## "
310:PRINT "V=";V
   ;" D=";D;
   W=";W
320:END
```

CLUBS et FORMATION

L'angoisse du possesseur de micro-ordinateur devant sa machine c'est un stress de plus dans la vie quotidienne. Il est possible de l'éviter. Pour savoir comment communiquer et tirer parti des nombreuses possibilités de vos machines, il existe nombre de publications et surtout des clubs et organismes qui proposent des stages d'initiation ou de perfectionnement.

• Les clubs **Microtel** et **Ademir** fonctionnent sur la France entière et sont ouverts à tous. A Paris, **Fédération Microtel,** 9, rue Huymans 75006 Paris, tél. : 544.70.23.

• Le club **Sharp** présente un bulletin adressé à tous les « Sharpentiers » avec un calendrier des activités et une sélection de programmes : musique, graphisme, jeux... **S.B.M. club PC 1211,** 151-153 avenue Jean Jaurès, 93307 Aubervilliers.

• Pour les fous du Texas TI 99/4A, un club d'utilisateurs passionnés : **Tigre 99 :** 24, rue du 14 Juillet, 94270 Le Kremlin-Bicêtre.

• La S.N.C.F. vient de créer un club de formation à la micro-informatique, ouvert à tous ses employés, le « microfer ». Les P.T.T. suivent en créant un club de « Micro-postiers » en liaison avec Microtel. Association **Amiposte,** 9 rue Georges Pitard, 75015, Paris, tél. : 532.13.97.

• L'E.P.S. (École Professionnelle Supérieure), propose des stages et des séminaires. Au mois de Mars sont prévus un stage de formation à la micro industrielle et de gestion, et des cours du soir d'initiation au langage Basic. **E.P.S. :** 45 rue des Petites Ecuries, 75010 Paris, tél. : 523.35.30.

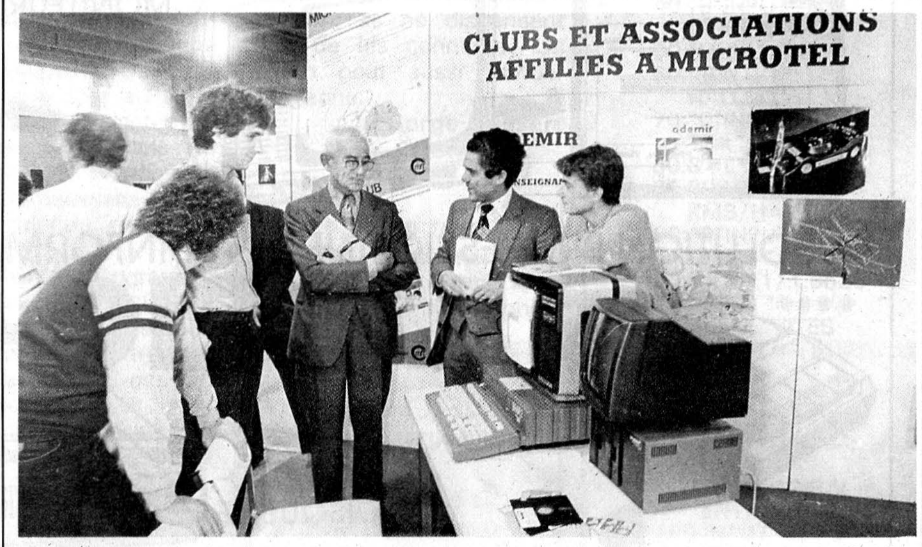
• L'université de Haute-Provence organise des stages, dans le cadre de la formation continue. En Mars, un stage de vidéo et image numérique comprenant une initiation à l'informatique et à la manipulation de l'image sur ordinateur. Génération de titres et d'images par ordinateur, traitement de l'image. **Université de Provence :** Département Photo, 3 Place Victor Hugo, 13331 MARSEILLE CEDEX.

• L'IESTO (Institut d'Études Supérieures des Techniques de l'Organisation) assure la formation d'« organisateurs-informaticiens » **IESTO :** 292, rue Saint-Martin, 75141Paris, tél. : 271.24.14.

• Le CEPIA (Centre d'Études Pratiques d'Informatique et d'Automatique) propose des stages de tous les niveaux et dans tous les domaines de l'informatique. **CEPIA :** Domaine de Voluceau, Rocquencourt, B.P. n° 105, 78153 Le Chesnay Cedex, tél. : 954.90.20 - 954.56.00.

• L'AFIN (Association Française des Informaticiens) organise une « Coupe de l'Informatique » du 12 au 15 Mai à la Trinité/Mer. **AFIN :** 54, rue de Saint Lazare, 75009 Paris, tél. : 874.38.03. ■

Clubs et Associations : cette page est à vous. Adressez-nous vos informations à Micro 7, 6 rue Ancelle, 92525 Neuilly - Cedex.



« Des clubs et associations, il en existe pour tous les goûts et tous les âges : de l'initiation au perfectionnement. »



K. Pruszkowski

LES EC

Rue du Caire, rue d'Aboukir, rue de Cléry, les livreurs déchargent. Le Sentier, le quartier de la confection en plein cœur de Paris, bourdonne d'activité. Dans les ateliers, les employés déroulent des rouleaux de tissus, déplacent des caisses en bois. Dans les magasins, des boutiquiers, le crayon sur l'oreille, s'affairent. La même atmosphère bon enfant, traditionnelle, populaire règne depuis des dizaines d'années. Pourtant, les ordinateurs sont au travail dans plusieurs commerces en gros et entreprises de confection du second arrondissement, le quartier de la mode. Ils gèrent la comptabilité, la paie et les stocks. En trois ans, des sociétés de prêt-à-porter, des commerces en gros qui pratiquaient la gestion familiale, ont troqué le stylo à bille pour le micro. Ils s'appelle Veleda, Jean-Claude Killy, Dejacs, Fouks, Georges Rech, Arnold Walker, Gérard Darel.

A l'origine de ces réalisations, Go International, une société de service et de conseil informatique fondée par Alain Mamou-Mani et Joël Grynbaum. En décembre 1979, les deux informaticiens empruntent 10 000 F chacun et créent leur entreprise. *« Nous l'avons baptisé ainsi car nous sommes tous deux joueurs de go »* assurent-ils. Leur association leur a réussi. Fin 1980, leur chiffre d'affaires atteint 1 million de Francs. Fin 1981, 4,5 millions F. Fin 1982, 10 millions F. Cette année, il devrait avoisiner les 16 millions F. Leur portefeuille compte plus de 100 clients. La petite entreprise a également élargi ses activités. En 1981, les jeunes patrons ont monté leur première filiale, Go International Diffusion (G.I.D.) qui commercialise des logiciels sur Questar/M. auprès des boutiques de prêt-à-porter; G.I.D. s'est à son tour associée avec un partenaire belge Inforcom pour ouvrir une filiale en Belgique. Ils ont éga-

lement ouvert une filiale en Suisse. Objectif : attaquer les marchés suisse, allemand, et italien. Un parcours d'athlètes de haut niveau.

Dès qu'on franchit le seuil de Go International, rue saint Fiacre, dans le second arrondissement, on retrouve cette ambiance sportive. Les salariés sont jeunes. Ils ont le feu sacré et du souffle. Ce ne sont pas forcément des informaticiens de métier mais des hommes et des femmes qui ont des méninges et le goût de la performance, *« Nous préférons former pendant plusieurs mois les cadres que nous embauchons »* assure Alain Manou-Mani *« Il vaut mieux un ingénieur intelligent qu'un informaticien limité. »* Deux cas parmi d'autres : Anne, une ingénieur chimiste, et Christian, un ancien pianiste de jazz. La première est directrice d'un service de Go International. Le second est le responsable technique du programme Go Boutique, la force de frappe commerciale de G.I.D. Près de 70 systèmes installés en quinze mois. Pas étonnant si dans ces conditions un esprit particulier et l'imagination règnent dans l'entreprise. C'est une des forces de Go et de ses deux créateurs. Une originalité qui doit beaucoup à la personnalité d'Alain Manou-Mani et de Joël Grynbaum. Le premier, un brun charmeur, vient de la B.N.P. Le second, lunettes cerclées d'intellectuel, de la Direction du Budget. Après un bref passage dans un petit bureau d'étude (G.C.C.) qui gère les chantiers de la Défense, Alain Manou-Mani entre à la B.N.P., en octobre 1970. Puis très vite, il dérange. Après avoir suivi un stage de 18 mois pour intégrer l'équipe d'informaticiens chargée d'apporter du sang neuf à l'honorable institution, il entre en syndicalisme : *« J'étais dans une organisation anonyme qui n'était pas à ma mesure »*. Son caractère chaleureux, son sens des relations humaines, son goût certain de la parole le propulsent sur le devant de la scène syndicale. Fin 1974, on lui confie pourtant la responsabilité de l'intéressement de toute la B.N.P. Parallèlement, il passe une thèse, anime un club de réflexions sur l'informatique découvre la micro et donne des cours au Conservatoire National des Arts et Métiers (C.N.A.M.). Les événements vont alors s'accélérer. Il part plusieurs mois dans une filiale de la B.N.P. en Algérie. Il ne lui reste plus que de bons souvenirs. Il en tire la leçon. Il rompt une nouvelle fois. ▶



S. Coutelle

Joel Grynbaum, lunettes cerclées d'intellectuel, et Alain Mamou-Mani. Deux joueurs de Go qui ont su avancer leurs pions. 10 millions de chiffre d'affaires fin 82.

RANS DE LA MODE



S. Coutelle

Avec la banque cette fois-ci. Le jeune cadre décide de créer sa propre boîte.

De son côté, Joël Grynbaum a connu un parcours du combattant plus traditionnel. Après avoir décroché lui aussi une maîtrise en informatique à Jussieu, il travaille deux ans au centre de calcul de la Maison des Sciences de l'Homme dans le cadre d'un contrat D.G.R.S.T. (Direction Générale de la Recherche Scientifique et Technique) : *« Nous avons planché à trois sur un programme de photocomposition automatique. Quand notre projet a été réalisé, j'ai eu un sentiment d'inutilité. Nous n'avions aucun lien avec l'industrie »*. En 1973, il entre comme chargé de mission à la Direction du Budget au Ministère des Finances. *« Notre équipe de 6 personnes a créée la base de données du budget. Un boulot passionnant où j'ai acquis une véritable expérience des gros systèmes »*. La belle aventure a une fin. Au bout de quatre ans, la machine est lancée. Plus libre, Joël donne des cours au C.N.-A.M. où il découvre la micro-informatique et le Micral, conçu par R2E, une firme française rachetée en septembre dernier par CII-Honeywell-Bull. Pendant ses temps libres, il décide d'informatiser l'entreprise de confection Dejac que dirige son père. Mais apprendre à informatiser une entreprise demande du temps. Il planche avec sa femme, informaticienne, chef de travaux au C.N.A.M., *« Dejac réalise 60 à 70 % de son chiffre d'affaires lors du salon. L'entreprise donc doit disposer très rapidement de renseignements pour connaître l'état de ses besoins. A l'époque, Dejac qui avait adopté le traitement à façon informatique, avait un temps de réaction s'étalant entre 2 et 7 jours. Un délai beaucoup trop long »* commente Joël Grynbaum. Après un an de travail, il bâtit un programme qui tourne. Aujourd'hui encore, Dejac travaille sur Micral.

Le bouche à oreille joue. Cette première expérience gratuite — *« Je n'avais aucun souci de commercialiser cette application »* — est suivie d'autres. Un confectionneur, Fouks, un négociant en doublures, Afritex, font appel à ses services. Le chargé de mission téléphone au transfuge de la BNP. Joël connaît bien le Sentier. Alain a de l'entregent. Tous les deux sont informaticiens de formation. Ils sont actifs et directs. Ils ont de l'enthousiasme et un an de travail assuré. Ils tombent d'accord pour créer Go. *« Nous avons choisi de nous adapter au milieu du prêt-à-porter. Nous ne vendons ni un micro ni un programme,* explique Alain Mamou-Mani, *mais une manière d'utiliser l'informatique. Le système doit être simple. Un non informaticien peut l'utiliser. L'informatique c'est comme le poisson : elle se consomme frais. »* Les menus sont écrits en français. Les programmes paramétrés sont modifiés selon les besoins du client. De plus, des contrats bien ficelés ont convaincu la profession. Il mentionne une garantie de bonne fin, un délai d'installation de quatre mois et une garantie sur le temps de réponse. Il est inférieur à une seconde dans 90 % des cas et à trois secondes dans

INRIA

Avec le « Touch me » il suffit de poser le doigt sur l'écran pour dialoguer avec l'ordinateur. Après les Américains, les Français le découvrent au salon du prêt-à-porter à Paris.



« Le système doit être simple. L'informatique, c'est comme le poisson, elle se consomme frais... »

99 % des cas. Le système de base de Go (gestion des commandes, des clients, des modèles, des tissus, de la fabrication) est vendu soit sur Micral (80-21, 80-55, 90), soit sur Wang (VS, PC).

Go qui s'est vraiment taillé sa place au soleil, affronte actuellement les conséquences de son succès et redéfinit sa stratégie. La bande de jeunes gens qui a investi haut la main le prêt-à-porter, est devenue une équipe de cadres. Car le style ne suffit pas. Comme toutes les P.M.E. qui ont grandi trop vite, Go se restructure. *« Il y a quelques mois encore, nous vivions les Jeux Olympiques tous les jours »,* constate Joël Grynbaum. *« Nous n'entretenons pas avec nos clients des relations de société à société. Ils n'achetaient pas Go International. Ils accordaient leur confiance à Joël Grynbaum et Alain Mamou-Mani. Quelle que soit l'heure à laquelle ils avaient besoin de nous, nous nous déplacions. Ce n'est plus possible. Nous avons grandi. Nous avons décidé d'introduire de véritables normes. Nous avons besoin de connaître nos coûts de production. Désormais, nous disposons de feuilles de suivi par chantier. Pour la première fois, nous avons établi un planning pour les seize prochains mois. Nous allons embaucher quatre personnes et renforcer l'équipe technique qui était toujours à la limite de ses disponibilités ».* Heureuse dans son activité principale, Go mène également une politique de diversification. *« Le textile qui représente 80 % de notre chiffre d'affaires actuellement, doit descendre à 50 % en 1985 »* assure Alain Mamou-Mani. *« Nous allons entrer dans le Go système en jouant l'atout négoce. »* Adoptant une nouvelle fois la recette retenue pour GID, Go s'apprête à créer une nouvelle filiale, Go Négoce Grossiste (GONG) qui vendra des Micral sous l'étiquette Go. Son champ d'action : les PME, qu'elles soient dans les articles de sports, la maroquinerie et même la presse, où la société a déjà acquis une expérience. Elle a informatisé *le Matin, le Nouvel Observateur,* et même un fabricant de produits chimiques.

L'autre cheval de bataille est le « Touch me », l'écran tactile grâce à qui n'importe qui peut utiliser l'informatique. Le procédé : deux membranes de plastique fabriquent du courant quand on passe le doigt dessus. Identifiant ainsi la position du doigt, l'ordinateur fonctionne de la manière la plus classique. Avec ce système, le cinéphile, par exemple, sait en trois mouvements dans quel cinéma de quartier passe son film policier préféré. Il appuie son doigt sur la rubrique cinéma. L'écran affiche la page demandée : aventures, comédies dramatiques, dessins animés... Une nouvelle pression, il lit alors la liste des différents films noirs. Alain Mamou-Mani qui a découvert cette petite merveille en juin 82 lors d'un voyage à Houston à la National Computer Conference, le présente pour la première fois à Paris au salon du prêt-à-porter féminin du 20 au 23 mars. En négociations avec les sociétés américaines Interaction Systems et Sierracin, il envisage de fabriquer cet écran pour équiper aussi bien le Micral-90 de R2E que le terminal de videotex Minitel. *« Nous sommes en pourparlers avec Unitel qui a conçu Antiope pour monter une usine »,* assure-t-il. *« Nous visons une production de 12 000 écrans par an. Ils seront vendus en boutique au prix de 2 000 F pièce. La clientèle potentielle est considérable. Ce sont aussi bien des professionnels qui possèdent une table traçante que des librairies, des grandes surfaces ou des hôpitaux ».* Une nouvelle fois donc Go applique la méthode qui lui a permis de parcourir un joli parcours : avoir une bonne idée et l'imposer. ■

YL.G.

HISTOIRE D'UNE RENCONTRE

En 1980, Georges Rech n'utilisait qu'un système en sous-traitance, qui présentait l'unique avantage de ne pas poser de problèmes informatiques au sein de l'entreprise. Mais les inconvénients étaient nombreux : un système batch (comptabilité et gestion fractionnées) non évolutif et surtout très coûteux. Le changement s'imposait. La société Georges Rech a donc lancé un appel d'offres.

« Plusieurs entreprises spécialisées ont répondu mais pas Go International », explique Monsieur Kounowski, directeur financier de la société. *« Les études étaient en cours, lorsque j'ai fait la connaissance de Joël Grynbaum et de Alain Mamou-Mani. »* Une rencontre providentielle. La décision de la société Georges Rech n'a pas été prise sur des critères objectifs. Les deux garçons ont une proposition sur Wang (la configuration de base sur Wang VS100-256 K comptant un disque de 75 millions d'octets fixes et 15 millions d'octets amovibles et 10 écrans dont un écran remonte-écran à distance, rue de Cléry, là où se trouve le service de création). *« On les a vus. On a décidé de réaliser quelque chose avec eux. Réciproquement on a pensé qu'ils pouvaient faire quelque chose pour nous »* confirme Mr Kounowski.

La preuve : au lieu d'un contrat habituel et détaillé de 20 ou 30 feuillets, le leur ne comptait que deux pages. Il est simplement stipulé que le matériel doit être mis à la disposition de la société fin août et opérationnel le 1er janvier 1981. Ce qui fut chose faite. L'un des responsables confirme : *« Nous avons démarré la facturation et la comptabilité en mars 1981 pour le Salon, la prise des commandes, les états de gestions. En juillet 1981, la facturation automatique partant des bons de commande. »* Le résultat : immédiat. L'implantation s'est faite en douceur. Le personnel l'a parfaitement accueillie. Depuis cette date, une simple extension de mémoire a permis d'assurer avec le même système un doublement du chiffre d'affaires. Grâce à cette installation, Georges Rech dispose d'un système très performant sur plusieurs axes lors des salons. Au fur et à mesure des commandes des clients, la société connaît les besoins en tissus. Une position très intéressante vis-à-vis des fournisseurs : la livraison est plus rapide.

Au niveau de la gestion, la situation mensuelle est accomplie très rapidement. Georges Rech peut arrêter les comptes dans les huit jours qui suivent la fin du mois. Quant aux suivis des comptes-clients, il a permis d'améliorer la situation financière de la société. Et — last but not least — les impayés ont diminués. Les projets : la société va essayer de réaliser des lancements par ligne complète de commande. De plus, une ligne directe avec l'usine d'Angers (2 terminaux et 2 imprimantes) sera mise en place en Juillet 1983.

Valérie SCHMOLL

LES VIRTUOSES O

Difficile de choisir une imprimante. Les appareils thermiques sont robustes et bon marché. Les machines à jet d'encre, rapides et sophistiquées. Les imprimantes à aiguilles, efficaces et économiques. A vous de juger.

Le marché des imprimantes pour micro-ordinateurs prend son envol depuis quelques mois. Ces machines à écrire pour ordinateur voient leur prix baisser régulièrement et leur qualité tend à les rapprocher des machines professionnelles. L'arrivée des imprimantes à jet d'encre à moins de 6 000 F, ou celles à laser, en est la meilleure illustration. Conséquence, des utilisations jusqu'ici insoupçonnées surgissent. Certaines imprimantes sont aptes au graphique, par exemple : les aiguilles ou la marguerite se déplacent de droite à gauche mais le papier peut monter ou descendre en continu. D'autres multiplient les couleurs et les plus beaux effets sont obtenus avec un dispositif de projection d'encre. Nous n'en sommes pas à la qualité d'une trame de clichés photo mais qui sait, un jour peut-être...

Bref, une technologie en pleine ébullition. Au moment de choisir son imprimante, le client doit savoir ce qu'il pourra en faire et déterminer le prix qu'il peut mettre : s'agit-il de faire uniquement des tableaux de chiffres à usage interne? La qualité d'impression est alors secondaire. S'agit-il au contraire d'éditer des documents envoyés à sa clientèle? La qualité « courrier » s'impose alors. L'utilisation de la machine sera-t-elle intense? Le critère de vitesse sera alors déterminant.

Le plus souvent, les fabricants de micro-ordinateurs ne sont pas les meilleurs fabricants d'imprimantes. A chacun son métier !... Ils en sont généralement conscients, ils commercialisent — sous leur marque — des imprimantes achetées en O.E.M. (de l'anglais *Original Equipment Manufacturer,* constructeur de matériel d'origine) c'est-à-dire auprès d'une firme spécialisée en machines à écrire ou imprimantes.

D'où nécessité de savoir marier imprimantes et ordinateurs. C'est tout le problème de la connexion (cf. encadré).

Il existe globalement quatre types d'imprimantes :

- imprimantes thermiques (le meilleur marché)
- imprimantes à aiguilles (les plus répandues)
- imprimantes à marguerite (ou tulipe; dites « de qualité »)
- imprimantes à jet d'encre ou à laser (plus sophistiquées mais encore en plein développement).

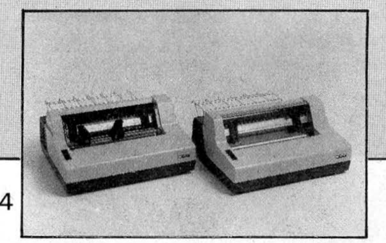
Les plus simples, les plus robustes, les moins chères sont les **imprimantes thermiques.** Utilisées avec les ordinateurs de poche, elles sont munies d'électrodes qui se déplacent sur le papier. Le nombre d'électrodes varie : de lui dépendent qualité et vitesse d'écriture. Avec cinq ou sept électrodes placées verticalement (nombres les plus fréquents), la tête qui les porte va tracer ligne après ligne en dessinant des caractères « matriciels » de 5 × 5 ou 5 × 7 points. Avec une seule électrode 5 ou 7 passages pour chaque ligne sont nécessaires. Une rangée d'électrodes tout au long de la ligne donne une impression plus rapide; et plus silencieuse, puisque à l'impression thermique sans frappe s'ajoute l'absence du mouvement de la tête d'écriture. Selon les modèles, les lignes comprennent habituellement entre 20 et 80 caractères. Inconvénient de ces machines : elles exigent un papier relativement onéreux, car préalablement traité. Les caractères matriciels, reconnaissables à leurs pointillés, ne sont pas des plus esthétiques. Surtout lorsque la matrice ne peut pas tracer sous la ligne d'écriture : les g, j, p, q et y sont alors écrasés sur eux-mêmes, les virgules et points-virgules repoussés vers le haut.

Même défaut pour les **imprimantes à aiguilles,** bien que la plupart d'entre elles aient des matrices plus grandes. Mais elles utilisent un papier normal, éventuellement à plusieurs plis. On peut également les fournir en papier-paravent ou en feuilles. Le principe de base est le même que pour les imprimantes thermiques, mais ce sont des aiguilles qui tracent les caractères, plaquant un ruban encreur contre le papier. Pour aller plus vite (comme d'ailleurs certaines imprimantes thermiques), ces machines écrivent les lignes alternativement de gauche à droite et de droite à gauche :

imprimantes à aiguilles.

LOGABAX 217 I

caractères à la seconde : 180; **matrice :** 9 × 7 ou 9 × 9; **impression :** bi-directionnelle; **entraînement par** traction (picots); **interfaces de connexion :** parallèle, RS 232 et série. **Modèle à introduction frontale; et éjection automatique. Dix polices de caractères. Prix :** 21 500 F



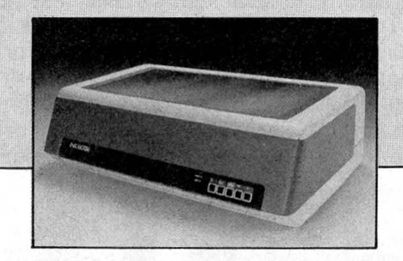
PRINTER ONE

(distributeur : Auctel)
caractères à la seconde : matrice : 7 × 7; **impression :** bi-directionnelle; **colonnes :** 32, 40 et 48; **entraînement par :** friction ou traction; **interface de connexion :** parallèle ou RS 232 ou IEEE 488. **Prix : 3 600 F**

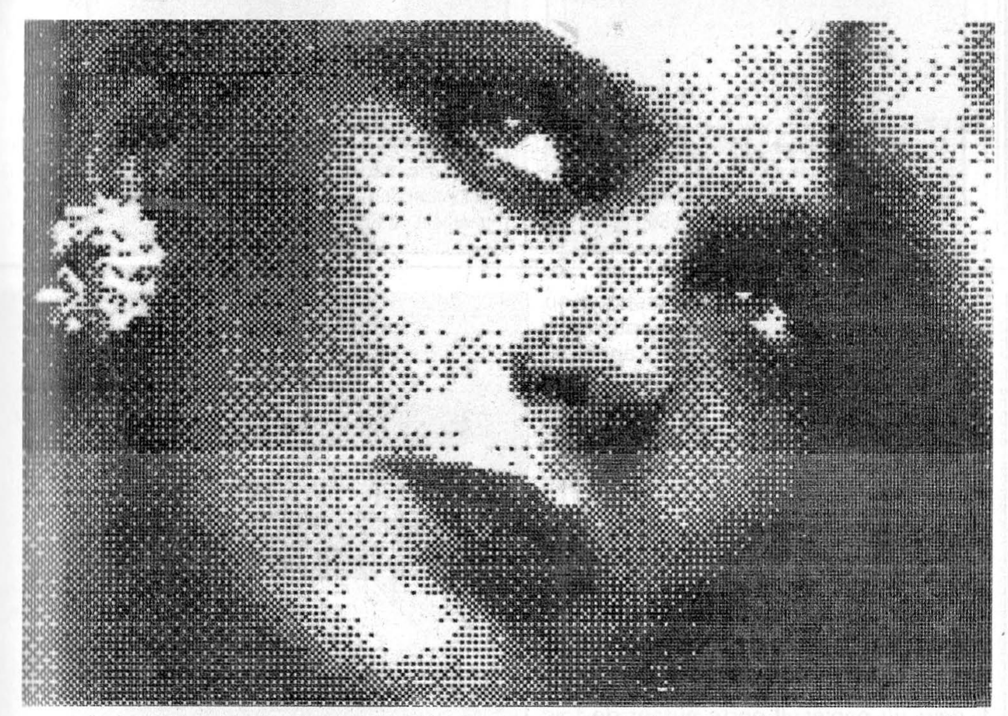


IER INFOSCRIBE 500

caractères à la seconde : 150; **matrice :** 9 × 7; **impression :** bi-directionnelle; **colonnes : 136; entraînement par** traction; **interfaces de connexion :** parallèle ou RS 232. **Prix : 15 000 F**



T DU CARACTERE !



Les nuances et les ombres du visage sont toutes restituées par l'imprimante à aiguilles.

on économise ainsi le temps de retour de la tête en début de ligne. Pour cela, une mémoire-tampon (" buffer") stocke une ou plusieurs lignes d'avance. Ces imprimantes utilisent un microprocesseur propre. Il puise le motif (bit map) de chaque caractère à imprimer dans une mémoire PROM (préprogrammée), il optimise le déplacement de la tête, l'avance du papier et le dialogue avec l'ordinateur hôte. De plus, il peut effectuer de l'espacement proportionnel et même de la justification à droite en local. Leur vitesse peut atteindre 300 caractères/seconde (car./s). Certaines d'entre elles impriment à l'aide de matrices plus fournies, de 12 × 12, voire 16 × 16 points. D'autres, et c'est une tendance qui se développe, semble-t-il, offrent deux vitesses : rapides, elles écrivent « normalement », avec des caractères semblables à ceux de toute imprimante à aiguilles (en pointillés); lentes, par double frappe décalée, elles dessinent des caractères avec cette fameuse « qualité courrier ». Plus de pointillés, mais des lettres aussi bien tracées qu'avec les machines à écrire. D'autant que certaines imprimantes à aiguilles peuvent également reproduire des caractères personnalisés ainsi que des graphiques.

La troisième catégorie, celle des **imprimantes à marguerite, à tulipe et à boule** constitue encore la classe de la belle écriture. A l'origine, il s'agissait de simples machines à écrire électroniques reliées à l'ordinateur. Les premières employaient une boule, ou sphère : autour de celle-ci, les caractères sont inscrits en relief; pour l'impression, la boule tourne pour placer le caractère désiré en position, puis la tête est appliquée contre le ruban encreur qu'elle plaque contre le papier : les mouvements sont nombreux, et si la technique permet une vitesse suffisante pour les dactylos, elle ralentit l'ordinateur : 15 caractères/seconde est le maximum possible. Alors les techniciens ont cherché, et le fruit de leurs réflexions est une fleur; ou plutôt deux fleurs : une tulipe et une marguerite. Cette dernière a mieux poussé, elle équipe la plupart des machines de ce type. C'est en fait une roue constituée de rayons sans jante; au bout de chacun de ces « pétales », il y a une lettre ou un signe, en relief. Lorsque la machine est en marche, la roue tourne. Dès que la lettre désirée est en position, un marteau s'abat sur elle et provoque l'impression. La vitesse obtenue par cette technique est triple de celle des machines à sphère. Quant à la tulipe, c'est une marguerite dont on aurait replié les pétales en forme... de tulipe. La netteté est augmentée par l'emploi ▶

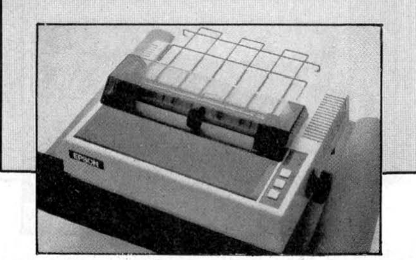
OKI MICROLINE 80

caractères à la seconde : 80; **matrice** : 9 × 7; **impression** : uni directionnelle; **colonnes** : 80; **entraînement par** : friction ou picot tracteur; **interface de connexion** : série. **Prix** : 3 600 F



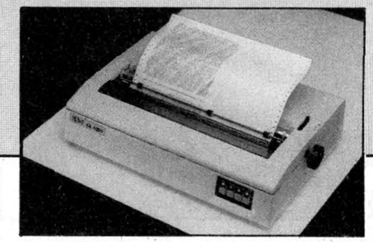
M3C QL 4000

caractères à la seconde : 100 à 192; **impression** : bidirectionnelles; **entraînement par** : friction et traction; **interfaces de connexion** : parallèle ou RS 232. **Prix** : 16 000 F.



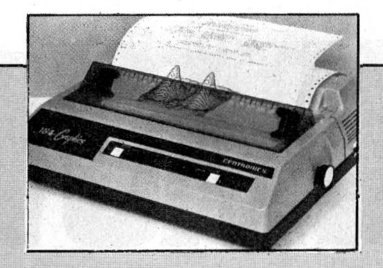
EPSON MX 82 FT III

caractères à la seconde : 100; **matrice** : 9 × 9; **impression** : bidirectionnelle; **colonnes** : 80; **entraînement par** : traction; **interfaces de connexion** : parallèle; RS 232 en option. **Prix** : 6 800 F.

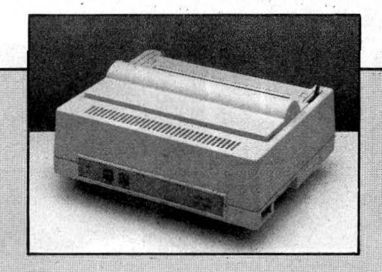




EPSON FX 80
(distributeur : M 3C)
caractères à la seconde : 160, 2 jeux de caractères; **matrices :** 9 × 11; **colonnes :** 80; espacement variable. **Prix :** 7 300 F. RX 80 (100 car./sec.). **Prix :** 4 500 F.



CENTRONICS 154 GRAPHICS
caractères à la seconde : 120; **matrice :** 11 × 8; **impression :** bidirectionnelle optimisée; **colonnes :** 132; **entraînement :** traction; **interfaces de connexion :** parallèle; RS 232 en option. **Prix :** 8 500 F.



OLIVETTI PR 1470-1490
caractères à la seconde : 140 et 200; **matrice :** 9 × 7; **impression :** bidirectionnelle; **colonnes :** 132; **entraînement par :** traction; **interfaces de connexion :** parallèle ou RS 232. **Prix :** 15 500 F.

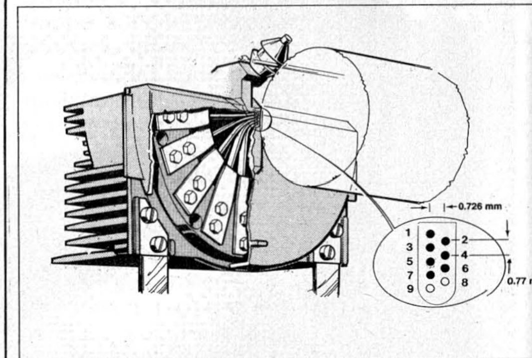
CRITÈRES TECHNIQUES

mode d'impression : thermique; à marguerite; aiguilles; d'encre ou à laser
vitesse d'impression : en caractères par seconde (ou CPS)
densité : nombre de caractères par pouce (sur 2,56 cm)
caractères accentués : les accents graves, aigus, cédille.
espacement proportionnel : écart entre chaque caractère
rehaussement : caractères gras, allongés, impression rouge, indices (nombre au carré, au cube, nièmes etc...)
largeur d'impression : en nombre de caractères
espacements verticaux : en lignes par pouce (2,56 cm)
entraînement du papier : par friction ou traction connexion (interfaces standard) : parallèle (type Centronics); IEE 488; RS 232 C
bruit : en décibel. Un critère non négligeable même si des capots, très efficaces, peuvent arranger les choses.

d'un ruban encreur à film plastique où l'encre est déposée sur le papier à l'emporte-pièce. Elles sont capables, enfin, d'écrire en caractères gras et avec espacement proportionnel.

Pour les applications plus professionnelles (gros volume d'impression), la vitesse atteinte par l'ensemble des imprimantes que nous venons d'examiner reste dans tous les cas insuffisante. On utilise alors, notamment, des imprimantes qui écrivent ligne par ligne, « à la volée ». Selon trois techniques : tambour (ou rouleau), chaîne et ruban.

Le tambour a pour longueur la largeur du papier. Il porte autant de fois chaque caractère qu'une ligne en contient. Sur une ligne du tambour, il a tous les A, sur la suivante tous les B, et ainsi de suite. Et il tourne. Très vite. Lorsque les A passent devant le papier, les marteaux concernés frappent : ils sont cette fois placés derrière la feuille, et c'est elle qui est appliquée contre le ruban encreur qu'elle plaque contre le tambour. Puis passent les B, et d'autres marteaux agissent. Quand la ligne est terminée, le papier se déplace (pendant un tour mort du tambour) et la ligne suivante s'imprime.



Le principe des marteaux d'impression sur imprimante de type aiguilles. Ici une Facit.

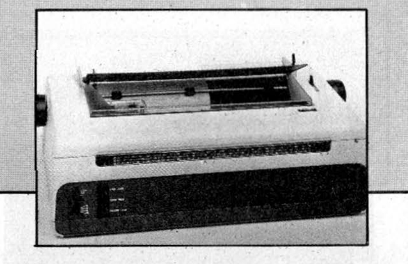
La chaîne procède différemment : disposée comme l'est normalement le ruban encreur de toute machine à écrire, elle défile à grande vitesse devant le papier.

Malgré les vitesses élevées de ces différentes machines (300 à 3 000 lignes par minute), les techniciens ont voulu faire mieux. Plusieurs solutions sont étudiées, dont certaines ont déjà débouché sur des applications pratiques. Certaines devraient d'ailleurs aboutir à des produits de grande diffusion : moins rapides que les matériels

CENTRONICS 159
caractères à la seconde : 159; **matrice :** 9 × 7; **impression :** bidirectionnelle optimisée; **colonnes :** 80; **entraînement par :** friction ou traction; **interfaces de connexion :** parallèle; RS 232 en option. **Prix :** 6 000 F.



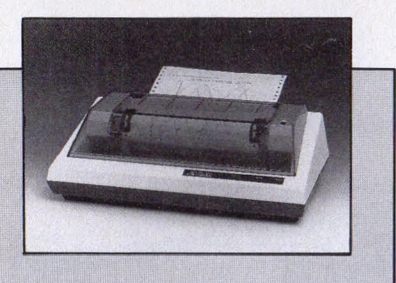
OLIVETTI PR 1450
caractères à la seconde : 100; **matrice :** 9 × 7; **impression :** unidirectionnelle; **colonnes :** 80 ou 132; **entraînement par :** manuel, feuille à feuille ou traction; **interfaces de connexion :** parallèle; RS 232 en option. **Prix :** 7 000 F.



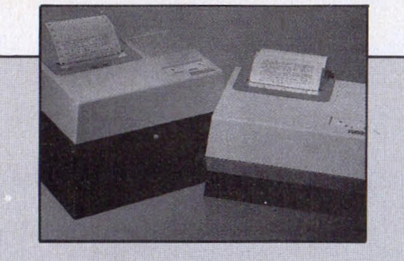
MANNESMANN TALLY MT 420 I
caractère à la seconde : 200; **matrice :** 9×7; **impression :** bi-directionnelle; **entraînement :** tracteur picots; **interface de connection :** parallèle; modèle à introduction frontale et éjection automatique; 8 polices de caractèresı. **Prix :** 14 200 F.



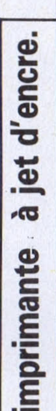
imprimantes à aiguilles.

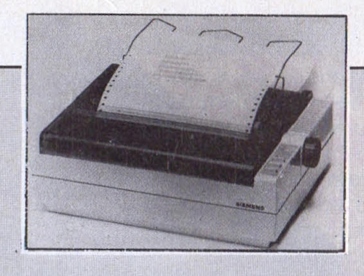


SEIKOSHA GP 100 A
caractères à la secondes : 30; **matrice :** 5 X 7; **colonnes;** 80; **entraînement par :** traction; **interfaces de connexion :** parallèle; RS 232 en option. **Prix :** 2 120 F.



HENGSLER-STAR DP 8240
colonnes : 40; **entraînement :** friction ou par picot; **interfaces de connexion :** parallèle et RS 232. **Prix :** 1 700 F HT.





SIEMENS PT 88
caractères à la seconde : 150; **impression :** bidirectionnelle; **colonnes :** 80; **entraînement par :** friction; traction; **interfaces de connexion :** parallèle; RS 232. **Prix :** 5 000 F.



professionnels conçus sur les mêmes principes, ils seront également plus abordables. Il y a notamment la technique du **jet d'encre** : de petites gouttelettes sont envoyées par de minuscules gicleurs. Un avantage de cette technique est qu'on peut facilement réaliser des imprimantes-traceurs à plusieurs couleurs. Leurs prix restent élevés. Les **« COM »** d'autre part (« Computer output microfilm ») peuvent imprimer directement sur microfilms des informations enregistrées sur bandes magnétiques. Leur vitesse est considérable (15 à 20 000 lignes par minute). Il faut aussi mentionner **le laser.** Il permet, sur papier ordinaire, des vitesses encore plus grandes, mais à des prix qui, faut-il le préciser, sont hors de proportion avec celui d'un micro-ordinateur dont, de toutes façons, la vitesse de traitement serait plus une cause de ralentissement qu'autre chose. Dans un futur proche s'annoncent aussi les imprimantes du type **photocomposition** ou **photocopieuses.**

Le critère de vitesse

Les moins rapides, on l'a vu, sont les imprimantes à sphère (15 car./s), puis celles à marguerite ou tulipe (20-50 car./s); viennent ensuite les machines thermiques et à aiguilles (jusqu'à 300 car./s). Un piège à éviter : la mesure de la vitesse peut se faire à partir du temps qu'il faut à chaque caractère pour s'inscrire, sans tenir compte qu'il y a toujours un temps mort en fin de ligne, même avec une impression bidirectionnelle et que la largeur de ligne influe également par le temps que met le papier pour monter d'une ligne. D'autres mesures de la vitesse en tiennent compte. Comment comparer deux machines? Le seul moyen est de les tester sur un texte type. C'est avec son propre ordinateur qu'il faut faire l'essai : le fait que l'imprimante dispose d'une interface comme celle de l'unité centrale, (« type Centronics » ou « RS-232C ») ne suffit pas à les faire marcher.

D'autant plus que les notices qui accompagnent ces machines ne sont pas habituellement des plus simples à comprendre. Le jargon américain des informaticiens japonais... c'est parfois du chinois ! Et souvent, les posses-

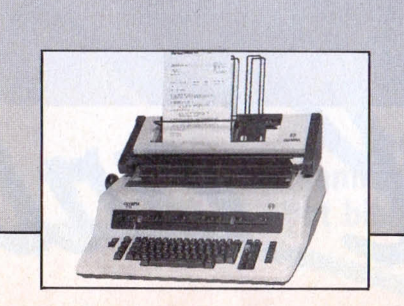
suite page 99

Logabax 217, Olivetti PR 1450, Seikosha.

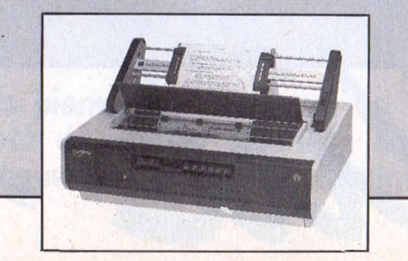


imprimantes à marguerite.

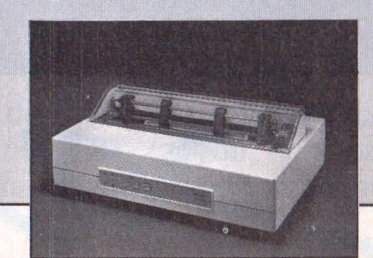
OLYMPIA ESW 103
caractères à la seconde : 17; **impression :** bidirectionnelle; **colonnes :** 141 à 212; **entraînement par :** friction; **interfaces de connexion :** parallèle; RS 232; IEEE. **Prix :** 12 988 F.



OLYMPIA ESW 3000
caractères à la seconde : 50; **impression :** bidirectionnelle; **colonnes :** 150 à 225; **entraînement par :** friction; **interfaces de connexion :** parallèle; RS 232; IEEE. **Prix :** 12 700 F.



FACIT 4560
caractères à la seconde : 22; **impression :** unidirectionnelle; **colonnes :** 130; **entraînement par :** friction; **interfaces de connexion :** RS 232. **Prix :** 8 990 F.





J. F. Puthod



Le magazine *Time* a élu le micro-ordinateur « Homme de l'Année » et le marché français accueille un nouveau micro dont la diffusion ne pouvait pas commencer sous de meilleurs auspices. La présentation de ce matériel est sobre et solide. Un boitier aux dimensions généreuses abrite l'unité centrale, le clavier, l'alimentation et deux trappes : une pour le photostyle et l'autre pour les ROM-packs. Une bonne impression de design efficace.

L'arrière du boitier, semi-ouvert, laisse apparaître des langues de la carte mère, protégées de l'oxydation par des capuchons en matière plastique. La finition est correcte mais l'on peut émettre quelques réserves sur des détails. Le boitier tout d'abord comporte trop d'arêtes vives et de coins pointus (en particulier le radiateur de l'alimentation). Par ailleurs le bouton de marche-arrêt aurait dû être placé en retrait pour prévenir tout risque de coupure, et le voyant lumineux de mise en marche est situé quasiment sous le clavier, au dépend de la visibilité. ▶

Un français bien dans la course. Le T07 de Thomson est un micro familial doté de réelles qualités : Basic complet, crayon lumineux et bibliothèque de Rom-packs. Quelques fautes de finition pourtant.

Des touches sensitives du clavier nous apprécions le matériel anti-reflets mais pas le manque de fiabilité quand il s'agit d'accéder aux caractères majuscules (Shift pour les anglophiles). Enfin le dispositif de verrouillage de la trappe à ROM-packs ou cassettes Mémo 7 a tendance à libérer la cartouche dès que l'on effleure le bouton, en particulier si on a l'habitude de saisir au clavier paumes posées.

La sortie primaire s'effectue par un cordon péritélévision sur un téléviseur Sécam couleur. L'affichage apparaît sur une fenêtre de 25 lignes de 40 colonnes et six couleurs, sans compter le noir et le blanc. Cette fenêtre est redéfinie pour le graphique sur 320 × 200 points. En outre, on peut doubler la hauteur et/ou la largeur des caractères.





Le photostyle fourni en standard facilite le dialogue utilisateur-machine. Bonne idée.

L'entrée primaire est un clavier AZERTY de 58 touches sensitives comprenant des flèches de déplacement du curseur, d'effacement et d'insertion de caractères. Les touches sont à répétition automatique après une légère temporisation. Notons enfin, une touche ACC pour atteindre les voyelles accentuées et l'accès aux caractères semi-graphiques Télétel.

Le TO7 bénéficie en standard d'un crayon optique (photostyle) qui permet de désigner un point de l'écran dont les coordonnées sont transmises à l'unité centrale et accessibles par programme sous Basic. Regrettons que cette heureuse initiative soit un peu gâchée par l'obligation de maintenir l'écran du téléviseur à pleine brillance pour que la cellule photoélectrique du crayon détecte le spot lumineux à son passage. Ceci rend très fatigant pour la vue, des stations plus ou moins longues devant l'écran avec le photostyle. On active ce crayon lumineux muni d'un interrupteur à poussoir à son extrémité, en l'appuyant sur l'écran mais de ce fait, la cellule est décalée de quelques millimètres. Conséquence, l'imprécision des pointages sur l'écran augmente. Néanmoins, avec des corrections minimes on dispose là d'un nouvel outil original et intéressant, dans le sens où il apporte un « plus » à l'interactivité du système.

La trappe à ROM-packs est devenue un « must » pour les ordinateurs domestiques. TO7 n'échappe pas à la règle. Ces cartouches de ROM permettent de simplifier au maximum les opérations de chargement des programmes. Un dispositif pratique non pas seulement pour le langage Basic (non résident dans la machine) mais par les possibilités multiples d'approvisionnement direct : autres langages, jeux, didacticiels...

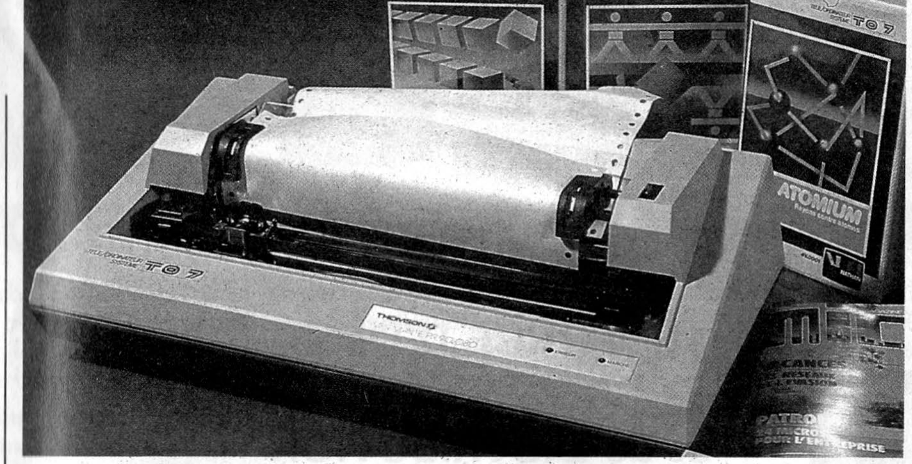
Une prise DIN 5 broches sur le côté gauche de l'appareil sert à la connection d'un magnétocassette référencé THOMSON MK 90.090. Ce dernier permet d'effectuer la sauvegarde des programmes ou la constitution de fichiers séquentiels. Outre la télécommande du moteur, des signaux de service sont utilisés entre l'unité centrale et le magnétophone. On gagne en fiabilité ce que l'on perd par l'obligation de se servir du magnétocassette dédié.

● **Le Basic** du TO7 a été réalisé – c'est un plus évident – par le leader en la matière : la firme Microsoft. La version disponible regroupe les fonctionnalités que l'on retrouve grosso-modo dans les versions 5.xx d'un des meilleurs Basic du moment.



● **Les commandes disponibles.** Disparition de la commande *Edit*, remplacée par des touches dédiées *INS EFF*. On a donc un éditeur d'écran, non orienté lignes. Pas besoin des commandes *Width*, *Width Lprint* et *Llist* qui se retrouvent en paramètres dans la commande *List*. Apparition de *Motoron* et *Motoroff* pour le magnétocassette, de *Savem* qui permet la sauvegarde d'une image mémoire en binaire. *Skipf* permet de sauter ou de se positionner sur un fichier donné.

● **Les instructions manquantes.** *While Wend*, *Swap* et *Randomize* ont disparu. Les déclarations *Common*, *Def fn* également. Les fonctions *Atn* (arc tangente)., *String$* et *Space$* aussi. Une coupe (faute de place, sans doute) assez lourde.



Thomson propose une imprimante à traction Seikosha munie d'une interface.

● **Les nouveautés** concernent principalement les périphériques spécifiques du TO7. **Le graphique** est servi d'un jeu quasi-complet de fonctions. Pour le tracé de segments *Locate, Line*. Pour les rectangles *Box* et *Boxf* (avec remplissage). Pour les points *Pset, Color, Screen, Screen Print, Console, Point* et *Unmask* pour l'environnement en général. Le **photostyle :** *Inpen, Inputpen, Onpen* et *Ptrig* aident à l'utilisation de ce nouveau périphérique.

● **Le son.** Un générateur permettant la composition musicale sur cinq octaves est incorporé au TO7. L'instruction *Play* permet de jouer un air en transmettant littéralement la partition sous la forme Do Ré Mi Fa So (pour le Sol : deux lettres seulement) en précisant au besoin attaque, longueur, octave et tempo. Signalons enfin, la possibilité de définir des caractères graphiques par la déclaration *Def GR$*. Chaque caractère tient dans une matrice 8 × 8 où on monte le bit correspondant à un point qui sera allumé (bit map en anglais).

● **Le magnétocassette** peut servir non seulement à la sauvegarde des programmes mais également à la manipulation de fichiers de données organisées séquentiellement.

● **L'imprimante** à aiguille que nous avons testée est manifestement d'origine japonaise (Seikosha). Les instructions pour s'en servir sont les mêmes que celles de l'écran mais avec des paramètres supplémentaires sous forme d'une chaîne de caractères située en tête des instructions. Cette méthode est d'ailleurs généralisée pour les autres entrées/sorties.

● **Les manuels.** Un manuel d'initiation au Basic accompagne le ROM-pack. Nous l'avons trouvé par trop simpliste bien qu'agrémenté de petits programmes d'illustration des consignes Basic qui ne sont pas superflus pour l'acheteur visé : monsieur Tout le Monde. De plus il manque une table des matières. Le manuel de référence a l'avantage d'être très complet. Mais pourquoi donc le vendre séparément alors qu'il est presque indispensable pour tirer partie de toutes les ressources logicielles du TO7? Soulignons cependant que tout ceci est rédigé en français.

Le TO7 est modulaire. Les connecteurs situés à l'arrière du boitier permettent le rajout d'interfaces (qui font malheureusement saillie) pour l'utilisation d'autres périphériques. Nous avons testé avec succès l'interface parallèle type Centronics avec la petite imprimante Seikosha à traction et impression à aiguilles.

● **Les Logiciels.** La firme VIFI NATHAN propose un catalogue important de ROM-packs baptisés pour la circonstance Mémo 7. Plusieurs d'entre eux méritent une mention. Il s'agit particulièrement de *PICTOR* qui utilise le photostyle pour dessiner directement sur l'écran d'une manière simple avec des effets garantis. *ATOMIUM* une sorte de Master mind en 2 dimensions pour localiser des atomes par l'examen de déviations ou d'absorption de rayon test. Parmi les didacticiels, signalons le cours de programmation en 7 volumes doubles (non testé).

● **Les extensions** prévues concernent plusieurs domaines. La mémoire vive RAM, des unités de disquettes, des manettes de jeux, un contrôleur de communications doivent augmenter les ressources du système. De nouveaux langages dont Logo, des logiciels de communication orientés télématique et des didacticiels tous azimuts compléteront la collection. ■

Camille LOUIS



LE JUGEMENT DE MICRO 7

Le géant français de l'électronique Thomson lance le pari de l'ordinateur familial français. Muni d'atouts non négligeables comme la philosophie « *firmware* » (cartouches de mémoire morte ROM), le graphique couleur, le son et un Basic à la mesure des ambitions, le TO7 souffre de quelques détails cantonnés essentiellement sur le matériel. Gageons qu'avec les moyens mis en œuvre, la barre sera redressée pour offrir au marché un produit extrêmement compétitif.

FICHE TECHNIQUE

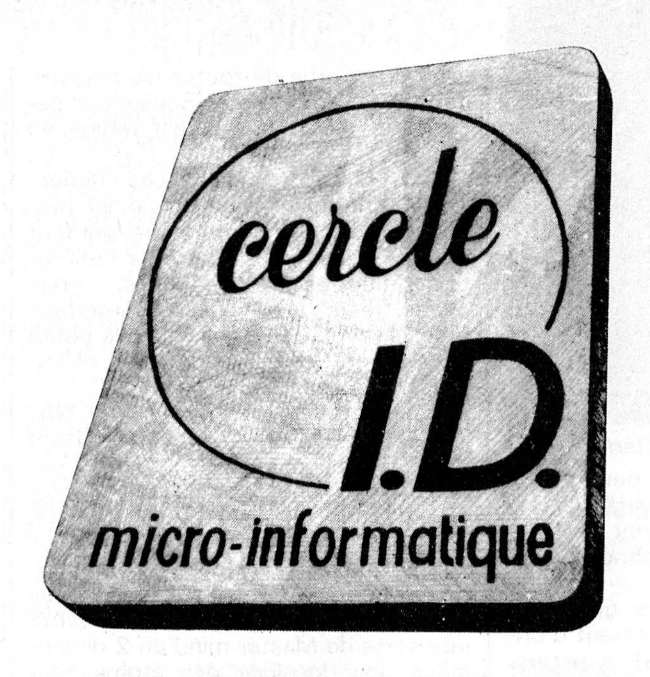
- Microprocesseur MC 6809
- Mémoire vive RAM 8 K octets utilisateur
- Mémoire morte ROM 6 à 8 K octets
- Trappe à ROM-packs de 4 à 16 K octets
- Clavier AZERTY 58 touches sensitives
- Sortie vidéo péritélévision 8 couleurs
- Écran 25 lignes 40 colonnes (320 × 200) points
- Photostyle résolution 40 × 200 points
- Interface magnétocassettes dédié au MK 90.090

EXTENSIONS

- Basic Microsoft 16 K octets
- RAM jusqu'à 32 K octets
- Magnétocassette MK 90.090 vitesse 900 bits/seconde
- Imprimante thermique 2 lignes/seconde 40 colonnes
- Imprimante à aiguilles 50 car/s 80 colonnes semi-graphique
- Lecteur de disquettes 80 K octets (jusqu'à 4 unités)
- Contrôleur de communication Série jusqu'à 4 800 bauds, parallèle type Centronics
- Contrôleur de jeux

PRIX 3 700 F ttc

ROM-pack Basic 800 F ttc



Sous l'image du Cercle I.D. se sont cooptés des spécialistes indépendants. Il forment la

1ère FORCE D'INNOVATION, de CREATION et de DISTRIBUTION

en micro-informatique professionnelle

Avec un spécialiste CERCLE I.D., vous passez un contrat de Professionnel à Professionnel.
Pour vos applications de gestion, le spécialiste Cercle I.D. vous aide à analyser et définir vos besoins.
Au vu des résultats, il vous propose un matériel Mono ou Multipostes de grande marque avec les logiciels les mieux adaptés, standards ou spécifiques.
Il assure la mise en route, la formation du personnel et la maintenance et il vous suivra dans l'évolution de vos applications.
Parmi les nombreux logiciels existants citons :
Les logiciels généraux :
Comptabilité, Stock, Facturation, Paie, Traitement de Texte, Direction par Objectif, Télécommunications.
Les logiciels spécifiques :
Auto-Ecoles, Découpe en plaque, Devis Metré, Gestion documentaire, Médecin, Opticien, Pharmacien, Teinturerie, Pressing, Video Club.
Et bien entendu, vous pourrez aussi trouver : ordinateurs individuels, jeux, fournitures, livres...

Adhérents « Cercle I.D. »

17000 LA ROCHELLE
M.I.S.S. 7, av. de la Porte Neuve
Tél. : (46) 34.86.02
22000 SAINT-BRIEUC
DELTA INFORMATIQUE
27, bd Carnot - Tél. : (96) 78.21.21
27000 EVREUX
S.E.M. INFORMATIQUE
61, rue F. Roosevelt - Tél. : (32) 39.26.08
28100 DREUX
A.I.O. - 9, rue du Bois Sabot
Tél. : (37) 46.86.56
29200 BREST
BREST BOUTIQUE
5, rue George Sand - Tél. : (98) 46.43.73
35000 RENNES
DELTA INFORMATIQUE
4, place de Bretagne - Tél. : (99) 30.81.82
44016 NANTES
VERIGNEAUX - 52, rue de Coulmiers
Tél. : (40) 74.01.52
49006 ANGERS
BURHELIO
22, rue Letanduere - Tél. : (41) 65.90.66
51000 CHALONS SUR MARNE
CHALONS INFORMATIQUE
12, bd Victor Hugo - Tél. : (26) 64.31.93
51100 REIMS
PROMINFOR - 194, rue de Cernay
Tél. : (26) 89.31.02

57800 FREYMING MERLEBACH
C.M.I. - 1-3, place de la Gare
Tél. : (8) 704.50.57
59000 LILLE
INFORMATIQUE CENTER
17, rue Nicolas Leblanc - Tél. : (20) 54.61.01
64320 IDRON-LEE
CAD-SYSTEMES - Av. des Pyrénées
Tél. : (59) 30.47.68
68000 COLMAR
INFOGEST - 7, rue des Ecoles
Tél. : (89) 23.12.32
75009 PARIS
AGOR - 62, rue St-Lazare
Tél. : (1) 874.40.24
75005 PARIS
LA REGLE A CALCUL - 65, bd St-Germain
Tél. : (1) 325.68.88
75009 PARIS
LOCAME-MEDECIN
29, rue Fg Poissonnière - Tél. (1) 523.24.87
75009 PARIS
PIERRE S.A. - 36, rue Laffitte
Tél. : (1) 770.46.44
76000 ROUEN
OMIC - 32, quai de Paris
Tél. : (35) 71.47.96
78100 SAINT-GERMAIN EN LAYE
ORDIGESTION - 13, rue des Louviers
Tél. : (3) 451.58.25

78140 VELIZY
PIERRE S.A. - 16, rue Grange Dame Rose
Tél. : (3) 946.50.70
84000 AVIGNON
ORDINASUD - 2, av. de la Synagogue
Tél. : (90) 85.41.93
92100 BOULOGNE
STE TERMINAL - 28 bis, rue de l'Est
Tél. : (1) 605.14.40

Pour recevoir une information sur un problème particulier ou une documentation générale, retourner ce coupon à l'un des spécialistes ci-contre.

☐ Je désire recevoir des renseignements sur le problème suivant :

☐ Je désire recevoir une documentation générale.

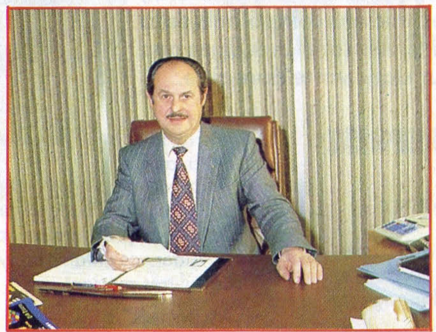
Nom ________ Prénom ________
Profession ________
N° ________ Rue ________
Code Postal ________ Ville ________

Burroughs-France : « Les gens voudront tout faire seuls »

Numéro 2 mondial de l'informatique, Burroughs va insuffler une large part de ses investissements dans la micro-informatique. Ainsi, la famille des micros B 20, avec un chiffre d'affaires de 600 millions de francs en 1987, constituera 20 % du chiffre total de Burroughs-France – une filiale du géant américain pratiquement francisée si l'on sait qu'elle est installée chez nous depuis 1907...

Marcel H. Louvet, Pdg de cette entreprise qui compte chez nous 2 000 employés, a bien voulu nous révéler les grandes lignes de sa stratégie. A 52 ans, il est à la tête d'une société pilote où il était entré comme jeune ingénieur commercial en 1951. Plantons le décor : la ville nouvelle de Cergy Pontoise, un immeuble de verre, fonctionnel mais chic. *« A la fin de cette année, nous aurons atteint 3 400 machines commandées, soit environ 2 000 installées sur 83, à savoir un chiffre d'affaires d'environ 150 millions de francs (*). En 1987, ce même marché représentera pour nous environ 600 millions sur un chiffre d'affaires total de 3 milliards de francs (environ 20 %) ».*

Toute une nouvelle démarche est inscrite derrière ce qu'il dénomme la « famille B 20 ». Il s'agit d'un matériel « performant » mais surtout « évolutif » qui a été développé par une société que Burroughs contrôle environ à 15 %, Convergent Technology (Californie). Cette machine a été principalement conçue pour s'insérer dans un réseau interne d'entreprise. Si le brevet de réseau local Ethernet et le logiciel de messagerie Star ont bien été achetés à Rank Xerox, Convergent Technology a néanmoins son propre réseau micro : Citynet, de façon à obtenir une « station de travail banalisée », c'est-à-dire connectable en grappe à d'autres postes de travail. Chaque poste peut recevoir diverses applications (traitement de texte, gestion, etc.).



Marcel H. Louvet (Burroughs-France)
« La micro fera 20 % du chiffre en 1987 »

« Notre B 20, explique M. H. Louvet, *est l'embryon de toute une ligne de produits qui aura des développements très rapides vers le haut et vers le bas. De toute façon,* ajoute-t-il, *quand vous allez à la Silicon Valley, aux États-Unis, vous constatez que le cycle d'un produit ne dépasse pas 18 à 24 mois ».* Les énergies sont mobilisées autour de quatre grands pôles : les logiciels, la formation, la maintenance et le réseau de distribution. *« C'est vrai, il existe une pauvreté générale des logiciels comptables en France,* admet M. H. Louvet. *Mais beaucoup s'y attellent. Nous disposons déjà sur le B 20 de programmes financiers et de comptabilité analytique. Nous progressons sectoriellement et justement dans le créneau des experts comptables. Pourquoi? Parce qu'il est clair que de plus en plus de gens voudront faire le travail eux-mêmes ».* Exemple : le cabinet d'expertise comptable s'équipera d'un B 20 central et ses clients effectueront leur saisie sur des stations de travail B 20 comme micros autonomes.

Autre précision, des 72 personnes travaillant au Vaudreuil sur les logiciels, 15 à 20 sont déjà concentrées sur le B 20... La formation est un « point capital ». Globalement, le groupe Burroughs va investir un million de dollars sur ce seul poste en insistant sur le concept « d'auto-formation » : les clients auront entre les mains des outils leur permettant une progression suivie. Des cours sont assurés à Paris et dans six métropoles régionales. Autre point important : le service après-vente. *« Les possibilités financières de cette catégorie de clientèle ne sont pas comparables à ce que nous connaissions sur les gros systèmes (avec un coût de maintenance annuel de 10 à 20 %). C'est la raison pour laquelle matériels et programmes doivent être particulièrement fiables. Nous mettons en place un « téléphone service » permettant au client d'être dépanné à distance. Nous constituons aussi une base de données avec recensement et statistiques des incidents relevés et observons que 80 % des cas se résolvent au téléphone.*

Qui dit nouveau marché, dit nouveau réseau de distribution : Burroughs restructure le sien en instituant deux types de relais en province : les B.I.A. (Burroughs informatique associés) qui peuvent être un représentant multicartes ou un agent sectoriel (dans une branche professionnelle particulière). Ce sont aussi les Centres Burroughs de diffusion (CBD) lieux de vente et de formation, comme il en existe déjà à Paris, Nantes, Lille, en attendant Bordeaux, Lyon, Marseille, et, pour la fin de l'année, Nancy... Il peut s'agir de partenaires, associés ou de franchisés. Souplesse commerciale s'impose. ■

Pierre EDOUARD

(*) Coût de la configuration B 21-42 : 76 000 F HT; mémoire centrale 256 kilo-octets (microprocesseur 16 bits 8086 d'Intel); clavier, écran, mémoire externe : 1 million d'octets sur disquette 5 pouces et 5 millions sur disque dur Winchester (intégré).



Le B20 de Burroughs

Nouveaux Produits



Lisa d'Apple : La puissance domestiquée

On constate toujours une avance du matériel sur le logiciel. L'avènement des microprocesseurs aux performances des 'minis' a accentué le vide laissé par le retard quasi naturel des logiciels d'accompagnement. APPLE a pris le problème à l'envers et va commercialiser **à la fois matériel et logiciel.**

Lisa prétend être un système dit intégré, c'est une machine conçue pour une cible bien précise (surtout par le prix : 100 000 F) centrée sur la gestion en monoposte : son sous-titre étant *'Le système personnel de bureau'*.

L'originalité du produit tient dans le système d'exploitation d'un nouveau genre, axé sur le graphique. L'œil remplace avantageusement le doigt qui frappe maladroitement sur un clavier. On lui substitue, pour pas mal de cas, la 'souris' qui permet de désigner directement sur l'écran, texte, 'logigrammes', et points bien précis. Pour un usage en exploitation (conduite de programmes standards), l'avantage est non négligeable. Finis les commandes des systèmes compliquées et surtout, la notion de fichier se dilue pour privilégier l'application et non le système.

Les logiciels intégrés répondent à 90 % des besoins de gestion : Système de gestion de base de données simplifié, PERT, Traitement de texte, Plan de travail électronique, Illustrateur graphique de données, Dessin assisté par ordinateur. Au niveau matériel, on doit en avoir pour son argent. Jugez-en vous-même :

- Microprocesseur 32/16 bits MCM 68000.
- 512 K mots de 16 bits de mémoire vive.
- 2 × 860 K octets en disquettes 5.25 pouces.
- 1 disque dur Winchester de 5 Millions d'octets.
- 1 écran graphique (720 × 364).
- 1 souris.

Il reste que cette machine, pour l'utilisateur non vacciné contre les progrès étourdissants que LISA cristallise doit se révéler, et nous le testerons dans un prochain banc d'essai, pas aussi simple d'emploi qu'il n'y paraît. Ce qui est un peu la rançon de la puissance. ■

Le PC d'IBM : la force du... soft

La machine de l'année pour la presse américaine est l'ordinateur IBM PC. Il commence à être vendu en France, en boutiques paré de tous les attraits du label IBM, des logiciels francisés de réputation mondiale et d'une cohorte de cartes d'extensions proposées par des firmes ultra-spécialisées dans le compatible IBM PC.

L'IBM PC est modulaire grâce en particulier au panier de cartes d'extensions de tous ordres (mémoire, contrôleurs de périphériques). En version de base le PC comporte le boîtier contenant l'unité centrale et la ou les unités de disquettes. Le microprocesseur est le 8088 d'Intel d'architecture 16/8 (16 bits interne et bus de données 8 bits). La mémoire vive (RAM) est de 64 K octets. Les unités de disquettes peuvent être des 160 K octets (SF/DD) ou 320 K octets (DF/DD). Le clavier disponible en version AZERTY est complet et possède des touches programmables. Enfin, un écran monochrome et une imprimante semi-graphique font partie des nombreuses options disponibles.

Proposé avec MS-DOS pour le système d'exploitation, MSIS avec possibilité d'avoir CP/M 86 et Concurrent CP/M, vous pourrez utiliser les ténors côté logiciel. MULTIPLAN pour vos tableaux de données, DBASE II pour vos bases de données et WORDSTAR pour le traitement de texte. Pour la programmation Basic (interprêteur et compilateur, Pascal, Fortran, Cobol etc... Même les jeux ne sont pas oubliés avec un écran couleur toutefois pour les meilleurs. Un banc d'essai complet de ce matériel sera publié dans le n° 4 de Micro 7. ■

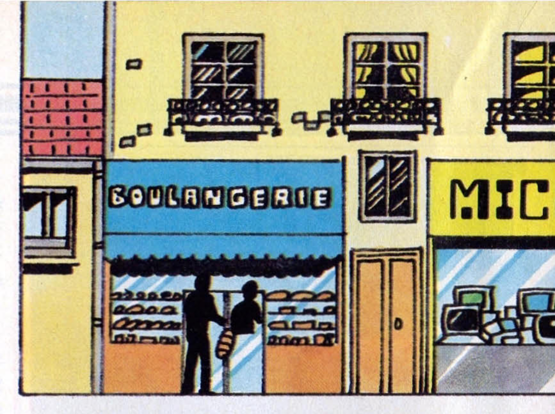
suite p. 100





Le Personal Computer d'IBM en trois éléments

CARNET D'ADRESSES



Les boutiques micro fleurissent dans toutes les villes de France. Sans prétendre à un relevé exhaustif, voici quelques adresses à Paris. Prochains numéros : la banlieue et les principales métropoles. Par Michel Tesseidre.

Depuis un an environ, la micro descend dans la rue. Pas un centre ville, pas une artère principale sans un point de vente ou « boutique informatique ». Qui rencontre-t-on à la tête de ces commerces de pointe? Des sociétés de service et de conseil (SSCI) qui se sont développées – le cas du magasin ***Octet,*** 35 r. de la Boétie, Paris 8e, créé par la société Sedi de Neuilly ou encore ***Cemia,*** 29, r. Lauriston, Paris 16e. Mais bien d'autres profils se dessinent.

Un cas significatif à Strasbourg : un ***Micro Center*** (Centre Commercial de la place des Halles) a repris l'enseigne d'une boutique Texas Instruments et présente – outre le TI 99 – le Thomson TO 7, le Vic 20 de Commodore, ainsi que les pockets Casio PB 100 ou Sharp PC 1500 ou 1251...

Enfin, les grands de la distribution se placent sur le créneau. Meilleur exemple : le groupe ***BHV-Nouvelles Galeries*** (Jean-Bernard Noyere, Georges Salomon) et une société de service, I.S.I (Ingénierie et services informatiques, Paul Gotman) ont créé depuis l'été dernier une chaîne de ***Point Micro,*** qui compte, sur toute la France, quinze boutiques (y compris des lieux de vente en grands magasins) implantées à Paris (BHV et 16, r. de la Boétie, 8e), Orléans, Rennes, Nantes, Metz, Strasbourg, Nancy, Lyon, Grenoble, Nice, Marseille, Toulouse, Bordeaux. L'éventail du matériel est volontairement restreint (IBM PC, Apple II, Lisa, Epson HX20 et pour l'initiation à domicile... TO 7. Idée maîtresse ici : fournir au professionnel non-informaticien un accès direct à un outil de travail, avec un choix de solutions informatiques excluant toute sophistication (...). Cible visée : des individus, responsables de PME-PMI, représentants de professions libérales, artisans, commerçants, cadres et enseignants, pour des investissements (matériels et logiciels) se situant à moins de 80 000 F.

Pour accélérer son développement, Point Micro commence aussi à pratiquer la ditribution par boutiques franchisées.

En décembre dernier, une autre chaîne de boutiques a fait parler d'elle : ***Computerland.*** Née en Californie, à Hayward en 1977, cette chaîne dès l'origine spécialisée dans la micro (Apple notamment) a connu un essor exceptionnel depuis deux ans : 400 points de vente répartis dans 15 pays. En France, le premier s'est ouvert en 1979 dans le quartier Beau-

	Jours et heures d'ouverture	VENTE		
		Livres	Publications étrangères (USA)	Programmes
POINT-MICRO - BHV Rivoli - 52, rue de Rivoli - 75001 PARIS - ***274.97.14***	Lundi, mardi au samedi 9 h à 18 h 30 mercredi 9 h à 22 h	OUI	NON	Gestion, traitement de texte, graphisme
LA RÈGLE A CALCUL - 67, bd Saint Germain - 75005 PARIS - ***325.68.88***	Lundi au samedi 9 h à 18 h 30	OUI	OUI	Jeux, gestion, traitement de texte, graphisme
ZENITH DATA SYSTEMS - 84, bd St Michel - 75005 PARIS - ***326.18.91***	Lundi au samedi 9 h 12 à 12 h 30 - 14 h à 18 h 30	OUI	OUI	Gestion, traitement de texte, graphisme
DURIEZ - 132, bd St Germain - 75006 PARIS - ***329.05.60***	Mardi au samedi 9 h 35 à 19 h	OUI	NON	Jeux, formation, formation graphisme
JCS COMPOSANTS - 25, rue des Mathurins - 75008 PARIS - ***265.42.62***	Lundi au samedi 17 h 9 h 30 à 13 h - 14 h à 18 h 30	OUI	NON	Jeux, gestion, traitement de texte, graphisme
A.M.E. - 172, bd Haussman - 75008 PARIS ***562.96.40***	Lundi au samedi 9 h 30 à 13 h - 14 h à 18 h 30	OUI	NON	Formation, gestion, traitement de texte, graphisme
POINT MICRO - 16, rue de la Boétie - 75008 PARIS - ***265.89.35***	Lundi au samedi 17 h 9 h à 19 h	OUI	NON	Jeux, gestion, formation, traitement de texte, graphisme
PENTA 8 - 34, rue de Turin - 75008 PARIS - ***293.41.33***	Lundi au samedi 9 h à 19 h	OUI	OUI	NON
MILOG INFORMATIQUE - 12, rue de Constantinople - 75008 PARIS - ***293.53.38***	Lundi au vendredi 17 h 9 h à 13 h - 14 h à 18 h	OUI	NON	Formation, gestion, traitement de texte, graphisme
COMPUTER ETC - 35, rue St Lazare - 75009 PARIS - ***874.43.20***	Lundi au vendredi 9 h 30 à 12 h 30 - 14 h à 18 h 30	OUI	OUI	Gestion, traitement de texte, graphisme
ALFA MICRO - 63, bd des Batignolles - 75008 PARIS - ***292.04.09***	Lundi au samedi 10 h à 19 h	OUI	NON	Gestion, traitement de texte, graphisme
ECO INFORMATIQUE - 92, rue Saint-Lazare - 75008 PARIS - ***281.29.03***	Lundi au vendredi 9 h à 18 h vendredi 17 h	OUI	OUI	Gestion, traitement de texte, graphisme
OCTET MICRO ORDINATEUR - 35, rue la Boétie - 75008 PARIS - ***225.93.80***	Lundi au samedi 10 h à 19 h	OUI	OUI	Jeux, gestion, formation, traitement de texte, graphisme
SIVEA - 31, bd des Batignolles - 75008 PARIS - ***522.70.66***	Lundi au samedi 9 h 30 à 18 h 30	OUI	OUI	Jeux, gestion, formation, traitement de texte, graphisme



grenelle à Paris. Aujourd'hui sont installés près de dix magasins, dont trois à Paris. Avant la fin de l'année, toutes les grandes agglomérations, après Rennes, Caen, Nancy, Nice, Marseille, Rouen et Lyon, auront un Computerland. La gamme des matériels va des marques Atari, Commodore, Texas Instruments à Digital Equipment, IBM, Hewlett Packard, Rank Xerox, Zenith... Aux dires des responsables, les magasins Computerland sont *« structurés pour servir tout à la fois le marché des affaires et celui de la famille ou de l'éducation (...). La clientèle est essentiellement professionnelle même s'il faut être présent sur le marché de l'ordinateur familial ».*

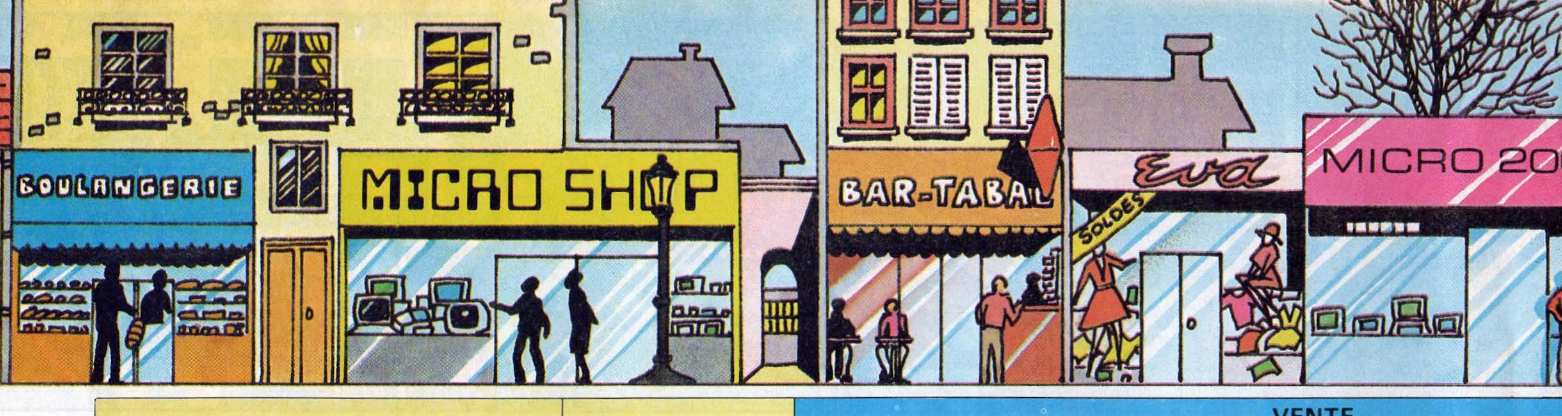
Dans une moindre échelle, une autre chaîne de magasins jusqu'ici cantonnée dans l'électronique des loisirs (hi-fi, vidéo, consoles de jeux) a décidé depuis novembre dernier, de s'ouvrir à la micro : ***Nasa,*** qui se veut « spécialiste du discount », vise l'installation de 500 magasins en France. Créée par d'anciens cadres de chez Darty, cette chaîne a développé son premier département informatique 28, av. de la Motte-Picquet, Paris 7ᵉ. La politique de discount se matérialise par un procédé de chèque de caution : à chaque achat, le client se voit remettre un carnet de chèques ! Car si le client trouve moins ailleurs, il libelle lui-même un chèque en blanc du montant de la différence de prix constatées ! Nasa pratique aussi un contrat d'assistance prolongée (5 ans de service après-vente sur tous matériels : de l'Apple, Atari, Vic 20, Sharp PC 1500 et MZ80B à l'Epson HX 20, l'ITT 3030, Sirius 1, HP 42 et 86, Olivetti M 20, Panasonic HHC... Ce qui a marché pour la hi-fi pourra-t-il faire encore recette sur l'informatique? Un drôle de pari.

Beaucoup plus prudemment – mais sûrement – les « traditionnels » de la micro s'adaptent aussi au goût du jour : la célèbre ***Règle à Calcul*** a décidé de répartir ses gammes de matériels dans trois boutiques bien distinctes : calculatrices et pockets, micros familiaux et bas de gamme, micros professionnels. Même éclaircissement chez ***Duriez, Sideg, STIA, Sivéa...***

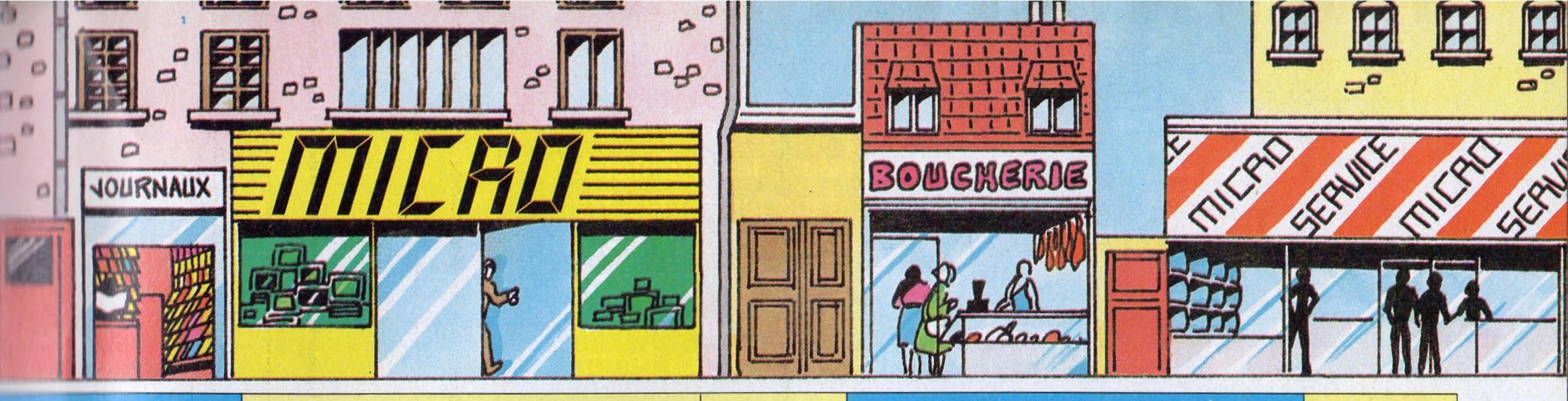
En clair, plus la micro se banalise, plus il s'agit de préserver une image de sérieux, apte à parler gestion, comptabilité.

Le premier recensement de boutiques, ci-dessous, n'est qu'indicatif, non exhaustif. Nous le développerons vers la province dès le prochain numéro. ■

			PME/Professions libérales			
Accessoires (câbles, kit d'entretien, relais)	**PRINCIPALES MARQUES PRÉSENTÉES**	**Possibilités d'initiation sur place**	**Réalisation de devis**	**Études sur le terrain**	**Contrat de maintenance**	**Dépannage et S.A.V. sur place**
OUI	• Apple • Commodore • IBM	OUI	OUI	OUI	OUI	NON
OUI	• Texas instrument • Thomson • Sinclair • Commodore • VIC 20	OUI	OUI	NON	NON	OUI
NON	• Zenith data systems	NON	OUI	OUI	OUI	OUI *Délais : 2 j.*
NON	• Sharp • Casio • Texas instrument • Atari • Thomson • Commodore	OUI	NON	NON	NON	NON
OUI	• Apple • Acorn • Sharp • Oric • Texas instrument	OUI	OUI	NON	OUI	OUI *Délais : 2 j.*
NON	• Apple	OUI	OUI	NON	OUI	OUI *Délais : 2 j.*
OUI	• Apple • Commodore • I.B.M.	OUI	OUI	OUI	OUI	NON
OUI	• Apple • Epson • Disquettes 3M	NON	OUI	NON	OUI	OUI *Délais : 2 à 8 j.*
NON	• Apple • Sharp • Commodore • Sanco • Texas instrument	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI *Délais : 8 j.*
NON	• Apple • Sanco • Cromenco	NON	OUI	OUI	OUI	OUI *Délais : 2 à 7 j.*
OUI	• IBM PC • Epson	OUI	OUI	NON	NON	OUI
OUI	• IBM PC • IMS • MICRALMCI • NEC • AUC 777 • Sirius	OUI	OUI	NON	OUI	OUI
OUI	• IBM • Apple • Sirius • Thomson • Texas instrument	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
NON	• Apple • IBM • Atari • Yerox • Texas instrument • Thomson • Epson • Olivetti	OUI	OUI	NON	OUI	NON



	Jours et heures d'ouverture	VENTE		
		Livres	Publications étrangères (USA)	Programmes
MICROSHOP - 6, rue de Chateaudun - 75009 PARIS - ***878.80.63***	Lundi au samedi 10 h à 19 h	OUI	NON	Jeux, formation, gestion, traitement de texte, graphisme
L.T.A. - 13, rue La Fayette - 75009 PARIS - ***281.13.13***	Lundi au vendredi 8 h 30 à 19 h	NON	NON	Formation, gestion, traitement de texte, graphisme
ECO INFORMATIQUE - 92, rue St Lazare - 75009 PARIS - ***281.29.03***	Lundi au vendredi 9 h 18 h	OUI	OUI	Gestion, traitement de texte
MICRO COMPUTER - 12, rue Condorcet - 75009 PARIS - ***281.02.44***	Lundi au samedi 10 h à 19 h	OUI	NON	Formation, gestion, traitement de texte, graphisme
MICRO - VR DIFFUSION - 67, rue de Maubeuge - 75009 PARIS - ***285.37.44***	Lundi au vendredi 8 h à 12 h 30 - 14 h à 17 h 30	NON	NON	Formation, gestion, traitement de texte, graphisme
PIERRE S.A. - 36, rue Laffite - 75009 PARIS - ***770.46.44***	Lundi au vendredi 9 h à 19 h	NON	NON	Formation, gestion, traitement de texte, graphisme
COMPUTERLAND PARIS III - 8, rue Bleue - 75009 PARIS - ***824.65.80***	Lundi au samedi 10 h à 19 h	OUI	OUI	Jeux, formation, gestion, traitement de texte, graphisme
JCR - 56-58, rue Notre Dame de Lorette - 75009 PARIS - ***282.19.80***	Mardi au samedi 10 h à 13 h-14 h à 19 h	OUI	OUI	Traitement de texte, gestion, formation, jeux, graphisme
PIED - 42, bd Magenta - 75010 PARIS - ***249.16.50***	Mardi au samedi 10 h à 13 h - 14 h à 19 h	OUI	OUI	Jeux, formation, gestion, traitement de texte, graphisme
ILLEL CENTRE INFORMATIQUE - 86, bd Magenta - 75010 PARIS - ***201.94.68***	Lundi au samedi 15 h 9 h 30 à 12 h 30 - 14 h à 19 h	OUI	OUI	Jeux, formation, gestion, traitement de texte, graphisme
GOAL COMPUTER - 15, rue St Quentin - 75010 PARIS - ***200.57.71***	Lundi au samedi 10 h 30 à 19 h	OUI	OUI	Jeux, formation, gestion, traitement de texte, graphisme
NORD MICRO INFORMATIQUE - 155, fg St Denis - 75010 PARIS - ***205.39.47***	Lundi au vendredi 9 h à 18 h	NON	NON	Gestion, traitement de texte, graphisme, jeux
JCS COMPOSANTS - 4, bd Voltaire - 75011 PARIS - ***355.96.22***	Lundi au vendredi 9 h 30 à 13 h - 14 h à 18 h 30	OUI	NON	Jeux, formation, gestion, traitement de texte, graphisme
MID-MICRO INFORMATIQUE DIFFUSION - 51 bis, av. de la République - 75011 PARIS - ***357.83.20***	Lundi au samedi 9 h à 12 h - 14 h à 19 h	OUI	NON	Jeux, formation, gestion, traitement de texte, graphisme
COMPUTERLAND PARIS EST - 135, bd Voltaire - 75011 PARIS - ***379.21.01***	Lundi au samedi 9 h 30 à 19 h	OUI	OUI	Jeux, formation, gestion, traitement de texte, graphisme
PITB - 111, rue du Chevaleret - 75013 PARIS - ***583.76.27***	Mardi 13 h au dimanche 12 h 9 h à 12 h - 13 h à 20 h	OUI	OUI	Jeux, formation, gestion, traitement de texte, graphisme
CORIBEL - 95, av. du Général Leclerc - 75014 PARIS - ***543.72.14***	Lundi au samedi 9 h à 19 h 30	OUI	NON	Formation, gestion, traitement de texte, graphisme
MIDEF - 4, av. de la Porte de Montrouge - 75014 PARIS - ***539.98.68***	Lundi au samedi 10 h 30 à 12 h 30 - 13 h 30 à 19 h 30	OUI	NON	Formation, gestion, traitement de texte, graphisme
MIC-COMPUTER - 15, rue de la cité Universitaire - 75014 PARIS - ***589.49.52***	Mardi au samedi 9 h 30 à 19 h	OUI	OUI	Jeux, formation, gestion, traitement de texte, graphisme
MICROGICIEL-RYO INFORMATIQUE - Pass. Montparnasse 21/23, rue du départ - 75014 PARIS - ***321.46.35***	Lundi au samedi 10 h à 12 h - 14 h à 19 h 30	OUI	NON	Jeux, formation, gestion, traitement de texte, graphisme
STIA FORUM INFORMATIQUE - 7/11, rue Paul Barruel - 75015 PARIS - ***306.46.06***	Lundi au samedi 10 h à 12 h 30 - 14 h à 19 h	OUI	OUI	Jeux, formation, gestion, traitement de texte, graphisme
JCS COMPOSANTS - 35, rue Croix Nivert - 75015 PARIS - ***306.93.69***		OUI	NON	Formation, gestion, traitement de texte graphisme
MULTISOFT - 25, rue Bargue - 75015 PARIS - ***783.88.37***	Mardi au samedi 10 h à 12 h 30 - 14 h 30 à 19 h 30	OUI	OUI	Formation, gestion, traitement de texte, graphisme

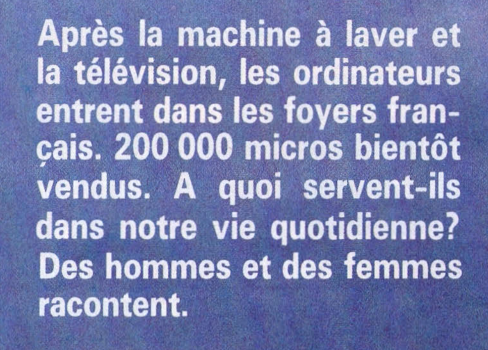


			PME/Professions libérales			
Accessoires (câbles, kit d'entretien, relais)	PRINCIPALES MARQUES PRÉSENTÉES	Possibilités d'initiation sur place	Réalisation de devis	Études sur le terrain	Contrat de maintenance	Dépannage et S.A.V. sur place
OUI	• Texas instrument • Sharp • Sirius • Apple	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
OUI	• Texas instrument • IBM • Philips • CEE/CPT • H.P.	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
NON	• I.M.S. • IBM • MC1 REE	NON	OUI	NON	OUI	OUI
NON	• Apple • Commodore	OUI	OUI	OUI	NON	OUI
NON	• Sord	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
OUI	• H.P. •Apple • Commodore • Sirius	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI *Délais :* 1 à 2 j.
OUI	• Osborne • Vidéogénie • Sinclair • Apple • IBM • Sirius • Osborne • Digital • Commodore VIC 20	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
OUI	• Apple • Commodore • Sharp • Atari • Sirius • Vidéogénie • Casio • Sinclair	OUI 27 postes	OUI	NON	OUI	OUI
OUI	• Apple • Sirius • Texas instrument • VIC 20 • HX 20 Hepson • Sinclair	NON	OUI	OUI	NON	NON
OUI	• Apple • Commodore • Texas instrument • Sharp • Casio	OUI	OUI	NON	OUI	OUI
NON	• Sinclair • Dragon	OUI	NON	NON	NON	OUI
OUI	• IMS • Zenith • PC • IBM • Télévidéo • OKI • Data • Diablo • Hazeltien • Epson	OUI	OUI	OUI	OUI	
OUI	• Apple • Acorn • Sharp • Texas instrument • Oric	OUI	OUI	NON	OUI	OUI *Délais :* 2 j.
OUI	• Apple • H.P. • Sirius	NON	OUI	OUI	OUI	OUI *Délais :* 1 j.
OUI	• Sirius • Xerox • Apple • IBM • Commodore	OUI	NON	NON	OUI	OUI *Délais :* 2 j.
NON	• Apple 2 et 3 • Genie 1, 2 et 3 • VIC 20 • Texas instrument	NON	OUI	OUI	OUI	OUI
NON	• Commodore • Xerox • Casio	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
NON	• Commodore • Apple • Sanco • H.P. • Texas instrument	OUI	OUI	NON	OUI	NON
OUI	• Apple • Video Genie • Sinclair	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI *Délais :* 2 j.
OUI	• Apple • Olivetti • Zenith • Goupil • Thomson	NON	OUI	OUI	OUI	OUI
OUI	• Apple • Commodore • Sirius • IBM • Sharp • Hepson	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI *Délais :* 1 à 2 j.
OUI	• Apple • Acorn • Sharp • Texas instrument • ORIC					OUI *Délais :* 2 j.
OUI	• DAI • Multisoft • Robotique	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI

à suivre



TÉMOIGNAGES
ILS UTILISENT CHEZ



Après la machine à laver et la télévision, les ordinateurs entrent dans les foyers français. 200 000 micros bientôt vendus. A quoi servent-ils dans notre vie quotidienne? Des hommes et des femmes racontent.

Un Rubik's cube, un jeu de tarot, une boîte de dominos disséminés sur les meubles... Dans l'appartement de Jean Legrand à la Garenne-Colombes les étagères croulent sous des coffrets multicolores renfermant des wargames et autres jeux de société. Au milieu de ce gigantesque coffre à jouets, un micro-ordinateur trône en bonne place sur une tablette au centre de la pièce. Ce

Krzysztof Pruszkowski



soir-là, le salon prend vite des allures de « tripot » pour la réunion hebdomadaire de trois copains, passionnés de jeux, qui se regroupent autour de l'Apple II pour disputer une partie de flipper.

Après cette mise en train, les partenaires s'attaquent à plus sérieux en chargeant une disquette de wargame simulant la bataille de Waterloo. Patriotisme oblige, à l'ordinateur de soutenir l'alliance anglo-prussienne, tandis que les stratèges humains épousent la cause impériale. Bientôt la bataille fait rage via les informations affichées sur l'écran : déplacements de troupes, replis tactiques, pertes de bataillons, embourbement de certaines unités, le tout ponctué par le bruit sourd des canonnades synthétiques. Le combat est engagé pour plusieurs heures, interrompu seulement par quel- ▶

LEUR MICRO
EUX

ques furtives escapades vers l'arrière, à la cuisine, le temps de se confectionner un jambon-beurre. Un « jouet » tout neuf pour Jean Legrand puisque son achat remonte à juin 1982. Pourtant, s'il désire en faire son adversaire privilégié, sa grande idée reste de réaliser un programme statistique sur le Loto. Une entreprise fastidieuse (qui nécessite l'imbrication de 17 programmes successifs) encore au stade de l'ébauche. Deuxième étape : l'enregistrement de tous les résultats de tous les tirages, avec repérage de la fréquence de sortie de chaque numéro. *« Cette situation peut sembler paradoxale,* explique Jean Legrand, *dans la mesure où je suis analyste-programmeur de métier et où je passe mes journées à faire des programmes ».* Pour l'instant, les applications domestiques sont reléguées au second plan. Ce qui apparaît comme un outil de travail en journée se métamorphose à la nuit en un compagnon de jeu. Sans doute un désir de revanche...

20 heures par semaine devant sa console

En attendant de décrocher le gros lot au Loto, Jean Legrand se passionne depuis deux mois pour la création de son propre wargame informatique, inspiré d'un coffret existant sur les guerres médiévales. Il s'agit d'entrer en mémoire toutes les données (nombreuses et complexes) qui figurent sur le jeu original, ainsi que les règles et diverses dispositions annexes. Un travail de bénédictin, plus difficile qu'il n'y paraît : *« J'utilise ce que j'ai appris au bureau,* confie-t-il modestement, *mais l'absence d'imprimante constitue un énorme handicap ».* Atteint depuis six mois de boulimie informatique, il avoue ainsi passer 15 à 20 heures par semaine devant sa console. Ce qui n'est en rien comparable à l'engouement des premiers temps, à l'époque où un congé avait coïncidé avec la livraison de son Apple II. Résultat : près de 60 heures hebdomadaires à faire connaissance avec le clavier à travers les jeux les plus divers. Une véritable lune de miel.

Jean ne cache pas toutefois qu'il voudrait bien que son ordinateur lui soit plus utile. Pour l'instant, il se contente d'y consigner ses dépenses, au jour le jour, en intégrant dans son programme les données anciennes pour réaliser des projections dans le futur. *« Je me fourvoie toujours dans mes comptes, je ne sais jamais où j'en suis, aussi j'envisage un programme plus élaboré de gestion de budget. »* Actuellement, cet aspect utilitaire ne représente que 10 % de son temps informatique, mais il devrait atteindre rapidement 50 % l'année prochaine.

Réconciliée avec les chiffres Anne a en tête de jolis programmes : remettre le soleil à sa place et dessiner une carte des étoiles

Avec des projets de gestion d'entretien de sa voiture, de gestion de son compte bancaire... et de ses programmes, il envisage en effet de confier à son ordinateur de véritables fonctions d'intendant, silencieux, efficace, et doué d'une impitoyable mémoire.

De l'autre côté de Paris, à Fontenay-sous-Bois, Dominique Kirsner a coutume de brancher son TRS 80 installé en permanence sur la table de la salle à manger familiale, le soir après dîner. Là encore, ce sont les jeux qui tiennent la vedette : échecs, jeux d'adresse et d'intelligence, et quelques « programmes-maison ». Au cours de longues parties épiques, Dominique Kirsner tente de venir à bout de toutes sortes de parcours du combattant que lui imposent les programmes. *« Pour celui-ci, je ne suis jamais parvenu à traverser le lac... c'est le mystère de l'autre côté ! »* s'exclame-t-il, démonstration à l'appui. Mais ce n'est rien en comparaison de son jeu Othello, qu'il n'a pas réussi à vaincre une seule fois en 25 parties : *« Il m'énerve à toujours gagner... »* Pour cet ingénieur à l'Institut Géographique National, l'achat de ce micro-ordinateur en décembre 1981 correspond, dès le départ, uniquement à un besoin de distraction. Il ne se fait d'ailleurs pas d'illusion sur les avantages à en retirer sur le plan domestique : *« Je pourrais constituer un logiciel de comptabilité personnelle, mais je pense que ce n'est guère pratique. Le temps d'allumer et de mettre le programme en route, j'ai déjà fait mes calculs à la main ! »*

Une choucroute sur disquette

Les seules applications utilitaires que conçoit Dominique Kirsner sont d'ordre pédagogique. Il a ainsi créé un programme exhaustif de conjugaison, qui répertorie tous les verbes recensés dans le Bescherelle, la Bible des grammairiens, *« y compris le verbe choir ! ».* Une sorte d'annuaire qui servira sans doute un jour à sa fille, un bambin très éveillé qui trotte depuis quelques semaines, et qui adore déjà pianoter sur le clavier...

Cette passion n'est pas partagée par Mme Kirsner qui estime que son mari consacre « trop de temps » à son hobby : quasiment tous les soirs, et un week-end sur deux. Et de préciser avec un sourire : *« Une machine, on a toute la vie pour s'en occuper, tandis qu'un bébé grandit trop vite ».* Plus pragmatique, son idée à elle, serait de concevoir un programme d'initiation au Code de la route. En attendant, à titre d'activité commune, le couple s'est stocké une recette de choucroute dans un coin de disquette. Depuis trois mois, Dominique Kirsner a complété son matériel en acquérant une imprimante et en substituant un lecteur de disquettes aux cassettes d'origine. Possédant de sérieuses notions d'informatique de par ses activités professionnelles, il a ajouté à sa connaissance du Basic celle du Pascal et de l'Assembleur. Il espère ainsi parfaire sa résolution du jeu télévisé *Le compte est bon :* une heure en Basic, un quart d'heure en Pascal pour l'instant. Il y a encore beaucoup à faire. Les petits malins qui tenteraient de copier cette martingale en seront pour leurs frais : ce programme porte, d'ores et déjà, comme tous les autres, le copyright de l'auteur. Un clin d'œil aux géants de la disquette.

Anne Feltz fourmille d'idées pour son X1 Électronique Occitane récemment installé à son domicile de La Celle-Saint-Cloud, mais aveugle et muet, pour l'instant : la prise de terre n'est





J.-F. Puthod

pas encore posée... Ici, pas question d'utilisation domestique, encore moins de jeux. L'ordinateur, dans toutes ses fonctions, sert de support à une seule activité, l'astronomie. Cette grande fille brune de 23 ans cultive l'amour des étoiles depuis l'âge de six ans. Hermétique aux maths tout au long de sa scolarité, elle tâte un peu à l'informatique au lycée en classe de Première, et se réconcilie avec les chiffres lorsqu'elle réalise qu'ils sont un moyen de s'attaquer à l'astronomie d'observatoire. Le relais informatique intervient tout naturellement avec sa découverte du club de micro-informatique d'Issy-les-Moulineaux, où elle demeure jusqu'à présent la seule femme. A vingt ans, elle abandonne les études et trouve une place d'employée de bureau... à Microtel ! Un environnement « stratégique » qui la conforte dans son goût des consoles, des claviers et des listings. *« Au club, j'ai commencé par faire des additions et des multiplications, pour continuer sur des équations du second degré et le coefficient directeur d'une droite ».* Jonglant avec les radians, cosinus et logarithmes, Anne Feltz redécouvre les lois de Kepler sur l'attraction universelle et s'entraîne au calcul du Jour Julien, fort utile pour tous les phénomènes cycliques où la base du temps est le jour (orbite des planètes, des satellites, des comètes...).

Mais rapidement, le besoin se fait sentir pour Anne de posséder sa propre machine. A force de fureter, elle découvre un X1 d'occasion qu'elle rachète moitié prix. Il attend maintenant sagement dans la chambre qu'on veuille bien s'occuper de lui. D'ailleurs Anne a déjà en tête de jolis programmes : reproduire une carte des étoiles en perspective, déterminer la configuration de l'univers à partir de Sirius, ou encore prouver que le soleil fait partie d'une constellation. *« Officiellement, il n'appartient à aucune, mais j'ai ma petite idée là-dessus... ».* Pourtant, avant même d'entrer en fonction, son X1 se révèle déjà insuffisant. Anne Feltz projette donc de lui adjoindre, à court terme, une imprimante, et, d'ici un an, un petit frère capable de réaliser des graphismes. Elle pourra ainsi à loisir se lancer dans l'étude de la courbe de magnitude d'une étoile variable.

« A l'école mon cerveau s'endort »

« J'aime bien ça et ça m'amuse » reconnaît-elle. Une passionnée qui manipule le Basic comme un vulgaire abécédaire et s'attaque aujourd'hui au Fortran, avide de pousser plus loin et plus vite sa conquête des lois de l'espace... en attendant de reprendre ses études ! Elle associe déjà à ses travaux un frère cadet de 17 ans, qui s'ennuie au lycée : *« C'est beaucoup trop facile »,* explique-t-il, *« mon cerveau s'endort ».* Pour Anne Feltz, l'enseignement scolaire est encore inadapté, sans lien direct avec la réalité quotidienne. Ces monstres informes que sont les logarithmes isolés s'animent dès qu'on les intègre à un raisonnement portant sur des phénomènes précis : intensité des tremblements de terre, croissance économique...

L'avantage de l'ordinateur? Il déve- ▶

loppe la créativité. Pour cette employée de bureau, c'est *« de la dactylo qui mène à quelque chose et qui devient un outil fascinant »*. Son ambition reste de *« savoir jusqu'où on peut aller »,* jusqu'où l'ordinateur est capable de reculer les limites de la pensée humaine. Anne Feltz a également quelques vagues projets sur la mise en fichier de sa bibliothèque (romans, livres d'art, ouvrages d'astronomie et sur les OVNI), et sur un projet de code postal, fort utile pour son travail. Mais elle demeure farouchement hostile aux jeux, qui l'agacent particulièrement. Seule (petite) entorse à ce goût du « pratique », elle a élaboré un jeu planétaire éducatif.

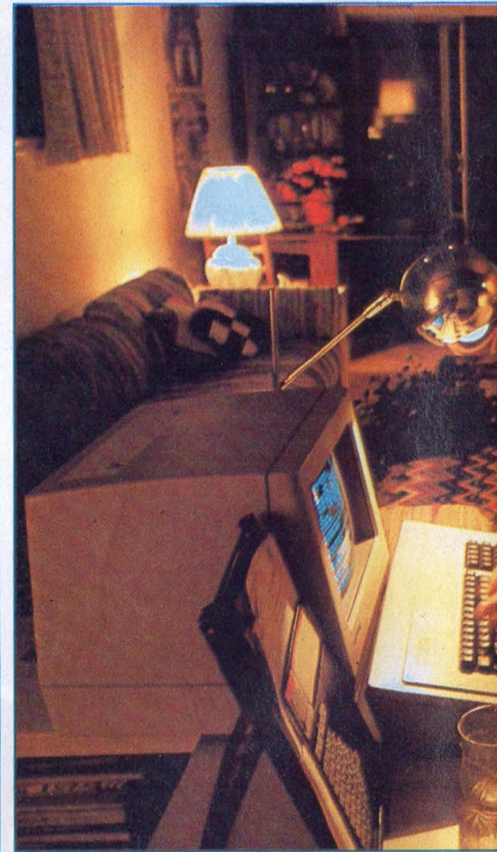
Il gère les impôts et l'épargne-logement

Armand Grossman fait figure de pionnier de la micro-informatique puisque son TRS 80 date de décembre 1980. Peu de temps auparavant, un ami dentiste, utilisant un ordinateur à des fins professionnelles, lui avait fait une démonstration. C'est le coup de foudre : Armand devait acheter un magnétoscope. Ce sera un micro-ordinateur. Sans aucune notion dans ce domaine, il débroussaille les abords durant les vacances de Noël, en ingurgitant d'une seule traite la centaine de pages du manuel d'utilisation. Côté manipulation, il commence par se lancer dans quelques jeux simples, genre *blackjack* et *backgammon,* avant d'affronter la machine sur son terrain de prédilection : le wargame. Joueur impénitent, il soumet par la suite à son TRS 80 la résolution d'anagrammes et de cryptogrammes puisés dans des revues spécialisées. Acheté à l'origine comme un gadget, le partenaire se transforme progressivement en outil domestique. Cet employé de banque de 36 ans lui confie la tenue de son plan d'épargne-logement, et le détail de ses impôts, devenus un véritable casse-tête à cause des Sicav Monory. *« Mais comme j'ai peur des erreurs, je passe derrière pour vérifier ses calculs ! ».* Après la frénésie des premiers mois, l'ordinateur est peu à peu entré dans la routine. Installé sur une table de télévision branlante, coincé entre une bibliothèque et un radiateur mural, il émerge d'un vrai capharnaüm. *« Il m'arrive de rester 15 jours sans y toucher, mais parfois le soir j'y passe 4 ou 5 heures consécutives ».*

Menant une vie sociale très active, Armand Grossman a cependant de multiples projets en perspective. D'abord emmagasiner sur disquette le répertoire de ses wargames (il en possède 70 !). Et comme le joueur se double d'un collectionneur, il a aussi du pain sur la planche pour recenser ses milliers de timbres, sa centaine de cassettes musicales et... ses quelques 10 000 diapositives. Pour ces dernières, son idée est d'établir un classement à plusieurs entrées : chronologique, alphabétique, par thème, par pays..., avec précision de la focale. En tant que création de programme, un véritable monument du genre. Armand Grossman envisage enfin d'élargir l'utilisation de sa machine à ses activités syndicales. Cela lui a déjà permis, lors d'un congrès, de réaliser un profil-type des participants suivant leur âge, leur sexe, leur fonction... En définitive, une palette complète d'activités variées où les jeux de stratégie et de réflexion ont rapidement supplanté les jeux visuels, jugés primaires et lassants, *« même si ces derniers sont en train de remplacer les panoplies de*



Coup de foudre : Armand devait acheter un magnétoscope, ce sera un micro-ordinateur !



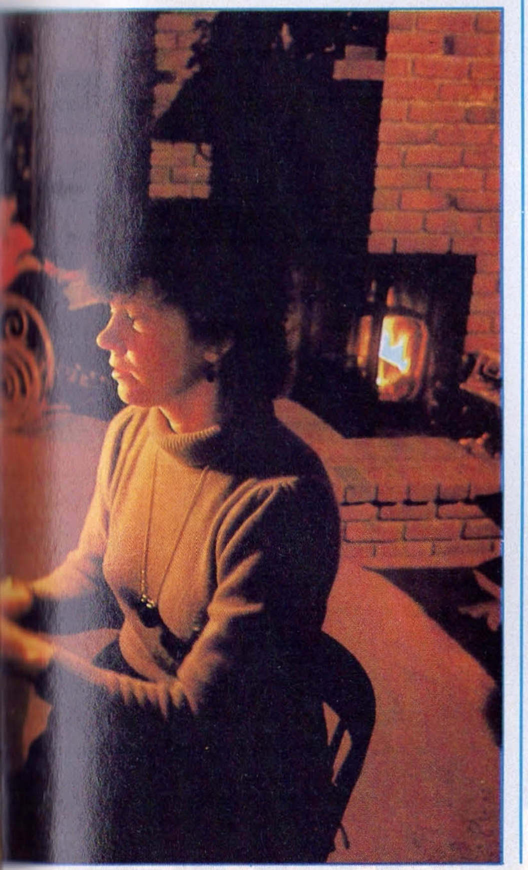
J. Guichard/Sygma





J.-F. Puthod

L'avenir domestique de l'ordinateur passe peut-être par l'accès aux banques de données et l'échange d'informations entre particuliers. A quand les associations de consommateurs d'informatique?



D. Burnet/Contact

cow-boy de notre enfance », confie Armand Grossman. Signe des temps.

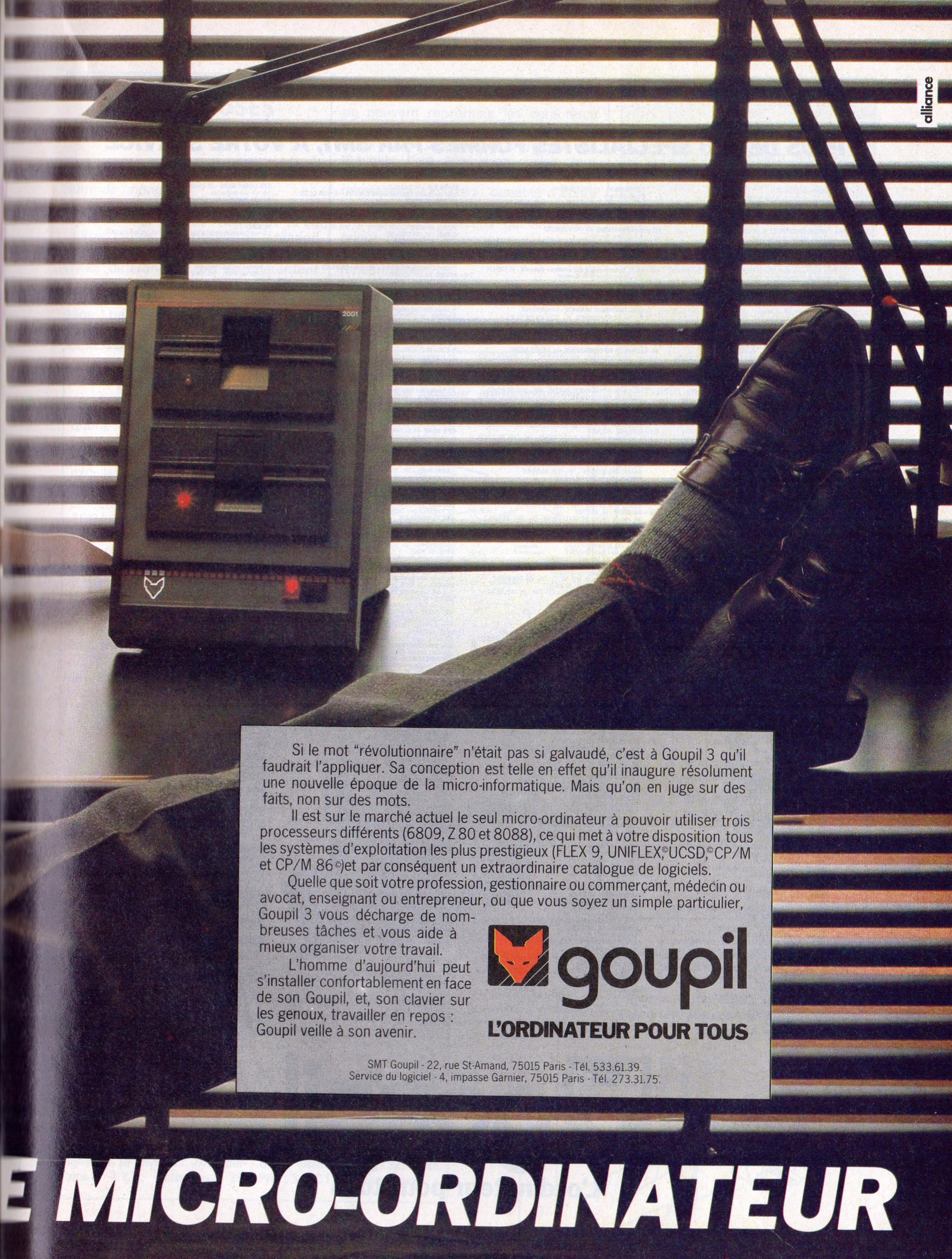
A l'occasion d'un SICOB, Jean-Paul Marseille se décide pour un Goupil II qu'il achète en juin 1982. Son premier souci est de réaliser un programme de gestion de compte bancaire, qui apparaît indispensable. *« A cause de nos activités professionnelles, ma femme et moi avons des journées très chargées, ponctuées de nombreux déplacements, qui se soldent souvent par des frais énormes et imprévisibles ».* Cette opération se limite actuellement à un pointage mensuel. Mais la prochaine mise en place d'un programme « budget » devrait permettre un suivi plus affiné des dépenses du ménage, poste par poste. Le couple espère ainsi faire apparaître quelques faux frais invisibles : *« Le manque de temps nous conduit à acheter au jour le jour des surgelés, dans des petits commerces, au lieu de faire des courses en gros dans une grande surface ».* A l'intention de son fils aîné de 11 ans, Jean-Paul Marseille a commencé un jour une démonstration. Mais quelle ne fut pas sa surprise, s'absentant quelques minutes, de voir que le gamin avait rajouté quinze lignes au programme. Maintenant, ce dernier charge lui-même les disquettes de la maison et met les programmes en marche. Pour lui, son père a réalisé quelques cartes graphiques en couleur, qui servent de démonstration à des exemples simples de trigonométrie. Les jeux informatiques, par contre, brillent par leur absence. Jean-Paul Marseille désire en effet que ses enfants parviennent à les construire par eux-mêmes.

Contrôleur de gestion dans une entreprise de distribution de produits pharmaceutiques de la région parisienne, il reconnaît avoir eu quelques difficultés à s'initier au Basic. Rompu au langage APL depuis un an grâce à son métier, il en a « bavé » au départ. *« Les manuels sont relativement bien faits, mais on découvre beaucoup de choses en cours de route, et cela demande du temps... et des nerfs solides ».* Pour lui, l'avenir domestique du micro-ordinateur, consacré à des tâches strictement utilitaires, passe en partie par sa mise en relation avec des bases de données, ou par l'échange d'informations entre particuliers. Son vœu serait d'adhérer à une association de consommateurs d'informatique qui l'aiderait, entre autres, à résoudre ses problèmes techniques : *« L'ordinateur individuel est un monde clos, on a aucun contact avec l'extérieur. C'est pourquoi on se sent un peu seul devant sa machine, surtout au début, quand on se perd dans des manipulations inutiles et démoralisantes ».*

Le Goupil II, à l'origine installé dans la pièce principale de l'appartement, embêtait tout le monde. Il a été depuis relégué dans un réduit, hors de portée des enfants et des chats. On ne vient le consulter que si on a besoin de ses services. Il a ainsi trouvé sa véritable place, au même titre qu'une machine à laver ou un simple téléphone. ■

Yves NAUDIN


2001
goupil
goupil
GOUPIL REINVENTE L


alliance
2001
Si le mot “révolutionnaire” n’était pas si galvaudé, c’est à Goupil 3 qu’il faudrait l’appliquer. Sa conception est telle en effet qu’il inaugure résolument une nouvelle époque de la micro-informatique. Mais qu’on en juge sur des faits, non sur des mots.
Il est sur le marché actuel le seul micro-ordinateur à pouvoir utiliser trois processeurs différents (6809, Z 80 et 8088), ce qui met à votre disposition tous les systèmes d’exploitation les plus prestigieux (FLEX 9, UNIFLEX,© UCSD,© CP/M et CP/M 86©) et par conséquent un extraordinaire catalogue de logiciels.
Quelle que soit votre profession, gestionnaire ou commerçant, médecin ou avocat, enseignant ou entrepreneur, ou que vous soyez un simple particulier, Goupil 3 vous décharge de nombreuses tâches et vous aide à mieux organiser votre travail.
L’homme d’aujourd’hui peut s’installer confortablement en face de son Goupil, et, son clavier sur les genoux, travailler en repos : Goupil veille à son avenir.
goupil
L’ORDINATEUR POUR TOUS
SMT Goupil - 22, rue St-Amand, 75015 Paris - Tél. 533.61.39.
Service du logiciel - 4, impasse Garnier, 75015 Paris - Tél. 273.31.75.
E MICRO-ORDINATEUR

PLUS DE 180 SPECIALISTES FORMÉS PAR SMT, A VOTRE SERVICE

02 – SEDRI - M. FEUVRIER
B.P. 13 - 3, rue de la Manufacture
02410 SAINT-GOBAIN - Tél.: (23) 52.86.87
SOTRAME
47, rue Henri-Dunant
02100 SAINT-QUENTIN - Tél.: (23) 67.05.47
06 – FORUM CINEFOTO - M. DE TORQUAT
24-26, avenue Notre-Dame
06000 NICE - Tél.: (93) 37.33.34
NICINFO - M. MANGEL
28, rue Lamartine 06000 NICE - Tél.: (93) 85.90.60
07 – BOURBAKY - M. BERETTA
11, rue Parmentier 07300 TOURNON - Tél.: (75) 08.65.12
08 – BUREAU SERVICE - M. COULON
11, avenue du Général-Leclerc
08000 CHARLEVILLE-MEZIERES - Tél.: (24) 56.40.38
12 – SOBERIM - M. DELMUR
Z.A. Bel Air 12000 RODEZ - Tél.: (65) 42.20.06
13 – BURO 2000 - M. TEMMOS
33, avenue Sainte-Victoire
13100 AIX-EN-PROVENCE - Tél.: (42) 23.35.26
O.M.B. - M. CHARLOT
177, avenue du Prado
13008 MARSEILLE - Tél.: (91) 79.26.75
PROVENCE SYSTEME - Melle ZERILLY
74, rue Sainte 13007 MARSEILLE - Tél.: (91) 33.22.33
PS2 - M. MUNIGLIA -
81, rue Sylvabile 13006 MARSEILLE - Tél.: (91) 81.22.87
14 – A.V.D.S. - M. LEROUZIC
2 bis, rue du Docteur-Pellerin
14290 ORBEC - Tél.: (31) 32.75.44
O.M.B. - M. VASSARD
Boulevard du Maréchal-Juin
14022 CAEN CEDEX - Tél.: (31) 93.48.09
QUINTEFEUILLE INFORMATIQUE - M. THOMASSIN
18, rue Savorgnan-de-Brazza
14000 CAEN - Tél.: (31) 74.28.73
GUERIN INFORMATIQUE - M. GUERIN
3, rue Damozanne - 14000 CAEN
16 – SILEX - M. SITZIA
Domaine de la Combe
B.P. 18 - 16710 SAINT-YSIREIX
Tél.: (45) 69.12.34 - 69.12.35 - 69.12.36
17 – COMPUTER CONSEIL - M. SEGOND
39, rue Gambetta 17000 La Rochelle - Tél.: (46) 41.82.66
VIGERIE - M. CAISSON
17430 TONNAY - Tél.: (46) 88.40.46
21 – CICAM - M. JUSSEAU
7, rue du Père-de-Foucauld
21000 DIJON - Tél.: (80) 41.01.59
K7 INFO
6, rue de l'Egalité 21100 DIJON - Tél.: (80) 43.31.20
LASOBIKOR - M. LAGOUCHE
7, rue Monge 21000 DIJON - Tél.: (80) 30.09.70
SETTEM - M. POISIER
36, rue Jeannin 21000 DIJON - Tél.: (80) 66.16.43
22 – ARMOR ELECTRONIQUE - M. COSSEC
Rue des Ecoles - Louannec
22700 PERROS-GUIRREC - Tél.: (96) 23.06.27
MICROTIC 22 - M. CHAUVEL
19, rue de Penthièvre
22440 PLOUSRAGAN - Tél.: (96) 94.07.79
23 – C.R.I. - M. PARRIS
Résidence du Jardin Public
27, rue de la Sénatorie
23000 GUERET - Tél.: (55) 52.74.36
25 – C.I.C.A.M. - M. DURIS
7, rue Lavoisier - Z.I. des Tilleroyes
25000 BESANÇON - Tél.: (81) 50.17.64
26 – SEMIR - M. BOUIGES
Vieux Village de Savasse - La Caroubière
26740 MONTELIMAR - Tél.: (75) 01.84.27
27 – O.M.B. - M. VATRIN
13, rue Isambard 27005 EVREUX - Tél.: (32) 39.21.90
ROBERT INFORMATIQUE - M. SEGAL
18, rue Jeanne d'Arc
27000 EVREUX - Tél.: (32) 51.59.95
28 – B.I.P. INFO
56, rue du Grand Faubourg
28000 CHARTRES - Tél.: (37) 21.74.51
MIC 3000 - M. SEGARD
23, rue du Maréchal Lyautey
28200 CHATEAUDUN - Tél.: (37) 45.84.09
MEDICAL Z - M. ZAGAME
10, rue Gustave Lebon
28400 NOGENT-LE-ROTROU - Tél.: (37) 52.37.55
29 – AUFFRET - M. AUFFRET
30, rue du Château 29200 BREST - Tél.: (98) 44.63.92
SOCIETE MAGUEUR - M. MAGUEUR
53, route du Kéroumen
29219 LE RELECQ-KERHUON - Tél.: (98) 28.24.67
30 – ARCOMEL - M. DUTRULLE
8 bis, rue Mistral 30100 ALES - Tél.: (66) 52.15.91
BUROTYP - M. REINHARD
21, rue de la République
30000 NIMES - Tél.: (66) 67.41.19
L'ECRITOIRE BUREAUTIQUE - Mme DELRAN
20, rue Bourdalloue 30000 NIMES - Tél.: (66) 67.41.19
31 – ELFA SYSTEMES - M. FAUCHER
37, avenue Crampel
31400 TOULOUSE - Tél.: (61) 25.42.61
EUROSOFT - M. MILHAUD
45, boulevard Riquet
31000 TOULOUSE - Tél.: (61) 62.77.28
R.T.D.M. - M. PEIRETTI
10 bis, route d'Ax
31120 PORTET-SUR-GARONNE - Tél.: (61) 72.18.20
TRIANGLE INFORMATIQUE
18, rue Alexandre-Fourtanier
31000 TOULOUSE - Tél.: (61) 52.76.65
VIDEO CALCUL - M. SUAREZ
54, rue Peyrolliers 31000 TOULOUSE - Tél.: (61) 22.99.10
33 – COVENTRY - M. REGERT
3, rue Martignac 33000 BORDEAUX - Tél.: (56) 81.81.73
CIESO - M. BLANC
3, rue de la Concorde
33000 BORDEAUX - Tél.: (56) 44.51.22
DAROL - M. DARDENNE
20, cours de la Somme
33000 BORDEAUX - Tél.: (56) 92.21.39
34 – MIDI MICRO (A.V.2.I.) - M. VIDAL
15, boulevard du Vieussens
34000 MONTPELLIER - Tél.: (67) 65.38.18
35 – OMIS - M. HAUSSER
16, rue du Pré-Perché
35000 RENNES - Tél.: (99) 79.24.21
PERRINIAUX - M. PIEDFERRE
Route de Paris
35530 NOYAL-SUR-VILAINE - Tél.: (99) 00.50.34
41 – TOUBUREAU - M. LYNEN
Rue de la Vallée-Maillard
41007 BLOIS - Tél.: (54) 78.71.45
42 – INFORMATIQUE 42 - M. NAVARRO
4, rue Jules-Romain
42100 SAINT-ETIENNE - Tél.: (77) 25.76.98
43 – STE EQUIP BUREAU - M. MIGNOT
20, boulevard Vercingétorix
43100 BRIOUDE - Tél.: (71) 50.13.01
44 – I.B.C. (Informatique Bureautique Conseil) - M. COLLIN
25, chaussée de la Madeleine
44000 NANTES - Tél.: (40) 89.58.90
45 – C.R.2.A. - M. QUENNESSON
32, boulevard Alexandre-Martin
45000 ORLEANS - Tél.: (38) 53.41.40
ELECTRONIQUE SERVICE - Mme PRESLE
90, rue de la Libération
45200 MONTARGIS - Tél.: (38) 93.48.93
ISYS - M. DESNEE
39, rue du Pot-de-Fer
45000 ORLEANS - Tél.: (38) 54.27.40
46 – LOMACO INFORMATIQUE - M. SAINTE MARIE
49, allée Victor-Hugo 46100 FIGEAC - Tél.: (65) 34.31.92
49 – AMS - M. GALLIER
Bld des Bretonnières Z.I. St Barthélémy d'Anjou
49044 ANGERS CEDEX - Tél.: (41) 43.86.54
ROBBE - M. ROBBE
18, rue de la Roe 49000 ANGERS - Tél.: (41) 88.40.61
B.I.G. - M. PLANTEGENEST
Parc du Carteron 49300 CHOLET
50 – INFORMATIQUE GUERIN - M. GUERIN
12, rue Division-Leclerc
50300 AVRANCHES - Tél.: (33) 58.40.58
51 – N.T.I. - M. JACQUET
1, boulevard de la Paix 51100 REIMS - Tél.: (26) 88.22.79
L'ORGANIGRAMME - M. COUTANT
16, rue Emile-Zola 51100 REIMS - Tél.: (26) 88.51.13
54 – NOGEMA - M. CLEMENT
Centre d'Affaires les Nations Boulevard de l'Europe
54500 VANDŒUVRE - Tél.: (83) 56.89.57
PRECILAB - M. BONNECHERE
96, rue Stanislas 54000 NANCY - Tél.: (83) 37.06.78
55 – S.B.R.
37, Dom-Ceillier - B.P. 113
55002 BAR-LE-DUC - Tél.: (29) 79.04.19
56 – INFOSUP - M. VAUTRIN
34, rue de Verdun 56100 LORIENT - Tél.: (97) 21.62.27
VIDEOR
40, boulevard Anne-de-Bretagne
56400 AURAY - Tél.: (97) 56.35.71
57 – B.S.I. - M. DI BENEDETTO
1, route de Chailly ENNERY
57640 VIGY - Tél.: (87) 71.02.88
MICRO-INFORMATIQUE DE LORRAINE
85, boulevard Saint-Symphorien
57050 LONGEVILLE-LES-METZ - Tél.: (8) 766.24.37
G.M. INFORMATIQUE - M. MERTZ
1, rue Foch 57400 SARREBOURG - Tél.: (8) 703.39.47
OBBO
2, place du Roi George - B.P. 828
57013 METZ CEDEX - Tél.: (8) 730.17.30
59 – F.P.I. - M. DEVIENNE, M. NOLF
Péricentre rue Van Gogh
59650 VILLENEUVE-D'ASCQ - Tél.: (20) 91.39.49
HAINAUT TRAITEMENT INFORMATIQUE - M. MAHIEUX
12, rue Ferrand
59300 VALENCIENNES Tél.: (27) 33.29.63
STE ROUVROY BOUTIQUE INFO - M. MACAIRE
50, boulevard Alexandre III
59140 DUNKERQUE - Tél.: (28) 66.35.10
TSI - Mme MASSE
17, place Van Hoenackor
59000 LILLE - Tél.: (20) 52.08.04
LOGISTA - M. DESCHAINTRES
2, avenue Salomon 59800 LILLE - Tél.: (20) 31.01.22
60 – COGITE
3, rue St-Germer 60000 BEAUVAIS - Tél.: (4) 445.27.52
SOTRAME - M. RUFFIN
1, rue Jules-Juillet 60100 CREIL - Tél.: (4) 455.50.12
61 – ETS CLOSSET - M. CLOSSET
48, avenue Wilson 61000 ALENÇON - Tél.: (33) 29.05.29
62 – INFORMATIQUE SERVICE - M. WAUQUIER
56, avenue de la Ferme du Roy Z.I.A.
62403 BETHUNE CEDEX - Tél.: (21) 57.08.56
63 – CEDIS INFORMATIQUE - Mme PLARD
Rue Emile-Zola 63430 PONT-DU-CHATEAU
CLERMONT-FERRAND - Tél.: (73) 83.59.86
CEDIS INFORMATIQUE
19, avenue Gustave-Flaubert
63000 CLERMONT-FERRAND - Tél.: (73) 91.84.15
64 – ADOUR BUREAU - M. GAGNEBIEN
106, boulevard Tourasse 64000 PAU - Tél.: (59) 02.63.71
GIRA - M. GUICHARD
Rue des Bruyères - Z.I. MORLAAS BERLANNE
64160 MORLAAS - Tél.: (59) 02.93.33 - 33.12.36
66 – MAB - M. RIVEILL
Place de Catalogne
66000 PERPIGNAN - Tél.: (68) 34.04.46
67 – FNAC - M. GERARD
22, place Kléber
67000 STRASBOURG - Tél.: (88) 22.03.39
MICRO MAT - M. JUNG
30, rue Geiler 67000 STRASBOURG - Tél.: (88) 60.68.68
SADIMO - M. MEISTER
7, rue du Parc
67000 STRASBOURG-SCHILTIGHEIM - Tél.: (88) 62.55.15
LOGISTA - M. OPERIOL
36, rue d'Orbey
67100 STRASBOURG - Tél.: (88) 84.35.00
68 – SADIMO - M. MEISTER
6, rue des Fleurs 68000 COLMAR - Tél.: (89) 24.20.14
69 – A ET MI - M. GONNON
6, rue du Mont d'Or 69009 LYON - Tél.: (7) 864.18.47
CEDIS - M. COMBES
28, cours Lafayette 69003 LYON - Tél.: (7) 895.46.72
CEDIS
125, avenue de Saxe 69003 LYON - Tél.: (7) 895.41.87
I.C.I. - M. TROLAT
4, rue de la Martinière 69001 LYON - Tél.: (7) 827.49.97
3C - M. DOURY
4, rue Grenette 69002 LYON - Tél.: (7) 837.22.29
POINT MICRO - M. VILLOTTE
183, rue Garibaldi 69003 LYON - Tél.: (7) 895.20.82
THOR S.A. - M. CAILLEAU
129, boulevard Pinel 69500 BRON - Tél.: (7) 866.01.01
71 – CICAM - M. DONY
8, quai J. Chagot - B.P. 138
71305 MONTCEAU - Tél.: (85) 57.43.34
72 – ETS FOUILLE - M. FOUILLE
20, rue du Mans 72300 SABLE - Tél.: (43) 95.16.11
O.M.B. - M. COUDREUSE
42, rue Albert-Einstein
72003 LE MANS - Tél.: (43) 24.99.40
73 – CLIMALP - M. DE PAYSAC
7, rue de l'Arclusaz
73000 CHAMBERY-BISSY - Tél.: (79) 62.64.50
74 – MICRO 74 - M. VEYRAT
15, rue Theuriet 74000 ANNECY - Tél.: (50) 57.30.17
GARDETMATIC - M. MEYLAN
13, rue Vaugelas 74000 ANNECY - Tél.: (50) 51.74.25
75 – LDV - M. DE VILMORIN
8, place Ste Opportune 75001 PARIS - Tél.: 508.46.21
SORESE - M. STEVENS
23, rue des Capucines
75002 PARIS - Tél.: 742.10.50 - 281.10.44
TRIANGLE INFORMATIQUE - M. MICHAUX
51-53, passage Choiseul 75002 PARIS - Tél.: 296.50.15
A.C.T. - M. DAHAN
37, boulevard Saint-Germain
75005 PARIS - Tél.: 329.87.04
A.F.L. - M. FOUCAMBERT
29, rue d'Ulm 75005 PARIS - Tél.: 329.21.64
EDITION NATHAN - M. LAFOND
32, boulevard Saint-Germain
75006 PARIS - Tél.: 326.42.71
LABO SCIENCES - M. GABAIL
6, rue St Dominique 75007 PARIS - Tél.: 705.98.89
EDUVISION - M. LEVY
75, rue de Courcelles 75008 PARIS - Tél.: 227.77.10
EPS 2000 - M. DOMANGE
6, rue Greffuhle 75008 PARIS - Tél.: 268.11.36
MILOG INFORMATIQUE - M. CONSTANT
12, rue de Constantinople 75008 PARIS - Tél.: 293.53.38
SIVEA - M. BOIFFEURIE
31, boulevard des Batignolles
75008 PARIS - Tél.: 522.70.66
HECTOR GRIVEAUD
4, rue de Londres 75009 PARIS - Tél.: 282.05.10
INTER RELAIS INFORMATIQUE - M. ATTALI
92, rue St Lazare 75009 PARIS - Tél.: 281.51.25
MANAPPS - M. BRETILLARD
97, rue St Lazare 75009 PARIS - Tél.: 282.13.22
SACTI - M. BENAIM
14, rue de Rocroy 75010 PARIS - Tél.: 280.09.75
VISIODACT-FOUCHER - M. LEROUX
156, rue du Faubourg Saint-Denis
75010 PARIS - Tél.: 202.65.65
EPSI - M. PIDOT
72-74, rue du Rendez-Vous
75012 PARIS - Tél.: 345.45.47
TRIANGLE INFORMATIQUE - M. RAPINE
Passage Montparnasse 75014 PARIS - Tél.: 321.46.35
IMAGOL - M. RATIE
1-3, rue Gutenberg 75015 PARIS - Tél.: 579.32.70
SIDEG - M. ROUX
170, rue Saint Charles 75015 PARIS - Tél.: 557.79.12
ANTIGONE - Melle MULLER
12, avenue Pierre 1er de Serbie
75016 PARIS - Tél.: 723.71.92
LCP - M. CHENE
12, rue Greuze 75116 PARIS - Tél.: 704.91.44
BSC INFORMATIQUE - M. SMADJA
39, rue Cardinet 75017 PARIS - Tél.: 227.66.71
MICROMATIQUE - M. RICAU
82-84, boulevard des Batignolles
75017 PARIS - Tél.: 387.59.79
PROLOG - M. DUPEUX
4, rue Tarbé 75017 PARIS - Tél.: 227.95.32
SOMMA FRANCE - M. SOMMA
3, rue Ruhmkorff 75017 PARIS - Tél.: 572.17.38
POLYPHOT - M. KENDALL
17, rue de la Plaine 75020 PARIS - Tél.: 373.81.28
76 – ADEQUAT - M. JOLLY
5, rue du 39e R.I. 76200 DIEPPE - Tél.: (35) 82.76.86
LOCATEL - M. FERRAND
29, rue Alsace-Lorraine
76000 ROUEN - Tél.: (35) 98.63.36
O.M.B. - M. GRENIER
Gonfreville-L'Orcher
76700 HARFLEUR - Tél.: (35) 51.51.11
O.M.B. - M. SERRES
Boulevard Industriel
76304 SOTTEVILLE-LES-ROUEN - Tél.: (35) 65.32.50
OMGI - M. FROUTE
16 bis, rue Duguay-Trouin
76000 ROUEN - Tél.: (35) 88.17.60
SCRIPTA - M. POUPINEAU
27, rue Jeanne d'Arc 76000 ROUEN - Tél.: (35) 89.46.39
77 – CAFOREL - M. LEROUX
9, rue Guinebert
77140 ST-PIERRE-LES-NEMOURS - Tél.: (6) 428.86.41
CAMBERRA - M. CAMBERRA
6, rue de Penthièvre
77170 BRIE-COMTE-ROBERT - Tél.: (6) 405.02.95
CHARON
ZAC des Courtilleraies Nle 446 Rte de Corbeil
77350 LE MEE S/SEINE - Tél.: (6) 068.84.77
78 – A.V.2.I. - M. VIDAL
44, résidence des Côteaux
78460 CHEVREUSE - Tél.: 052.10.10
CABINET ROUET - M. ROUET
6 bis, rue G. Clémenceau
78120 RAMBOUILLET - Tél.: 483.12.69
NATEL - M. LETRANCHANT
4, rue Newport 78140 VELIZY - Tél.: 946.96.30
OFNOR - M. ELY
20-22, place de l'Etape
78200 MANTES-LA-JOLIE Tél.: 477.13.29 - 477.09.95
TECHNO 2000 - M. ROULOT
122, rue de Paris
78470 ST-REMY-LES-CHEVREUSE - Tél.: 052.06.82
TEREL - M. WALRAVE
4, rue Mademoiselle
78000 VERSAILLES - Tél.: 951.55.39
TRIANGLE INFORMATIQUE - M. BAGOT
2 bis, rue Saint-Honoré
78000 VERSAILLES - Tél.: 953.51.63
80 – SOTRAME - M. RUFFIN
13, place Alphonse-Fiquet
Tour Péret 80000 AMIENS - Tél.: (22) 91.93.96
STE LOGIC SARL - M. LACAILLE
18, rue des Augustins
80000 AMIENS - Tél.: (22) 92.39.46
81 – MICROMATIC - M. LAURENT
4, rue Docteur-Camboulives
81000 ALBI - Tél.: (63) 54.24.29
M. BRET
12, rue Canneverde 81100 CASTRES - Tél.: (63) 59.26.87
84 – INTERFACE - M. CHAUVELIN
17, rue de la Balance
84000 AVIGNON - Tél.: (90) 85.44.77
ORDINASUD - M. LEPISSIER
2, avenue de la Synagogue
84000 AVIGNON - Tél.: (90) 85.41.93
85 – GIFO - M. DEUSOUG
48, route d'Aubigny
85000 LA ROCHE-SUR-YON - Tél.: (51) 37.38.35
SEREEV - M. BRUNET
B.P. 10 - Z.A. Route de Luçon
85370 NALLIERS - Tél.: (51) 30.74.06
VENDEE BUREAU - M. GUICHET
Rue René Coty - Rue Montréal
85000 LA ROCHE-SUR-YON - Tél.: (51) 37.31.33
86 – ACQUITAINE COMPOSANTS - M. PAPINEAU
186, route de Paris 86000 POITIERS - Tél.: (49) 88.60.50
INFORMATIQUE SERVICE - M. LEMARCHAND
14, boulevard Chasseigne
86000 POITIERS - Tél.: (49) 88.21.93
87 – S.D.A.I. - M. ELOY
Résidence Firmin Delage
3/9 rue Clouet 87000 LIMOGES - Tél.: (55) 50.70.32
S.D.A.I. - M. ELOY
32, avenue Garibaldi
87000 LIMOGES - Tél.: (55) 79.41.18
89 – INFOGEST - M. LIENARD
6, rue de Paris 89710 SENAN - Tél.: (86) 63.43.77
92 – ARIPROBAT
16-18 rue E. d'Arbois 92230 GENNEVILLIERS
CASSIE - M. LADGE
113, rue J.-Marie Naudin 92220 BAGNEUX Tél.: 664.10.04
CODATEM
39 bis, rue de la Belgique
92190 MEUDON - Tél.: 534.12.75
LOCATEL - M. GRANET
16, rue Barbes 92534 LEVALLOIS - Tél.: 758.12.00
MICROFRANCE - M. BERARD
73, avenue du Président Wilson
92806 PUTEAUX - Tél.: 776.25.37
SCOPIL - M. BERNARD
152 bis, avenue Marx-Dormoy
92160 MONTROUGE - Tél.: 655.44.50
STARCOM - M. HAAS
C.C. Les 4 Temps 92080 LA DEFENSE - Tél.: 773.79.29
TIMEG - M. MOULINOT
16, rue Trézel
92300 LEVALLOIS-PERRET - Tél.: 739.65.20
TRIANGLE INFORMATIQUE - M. FROMENTIN
86, boulevard Jean-Jaurès
92100 BOULOGNE - Tél.: 605.05.59
LOGISTA - M. FALGUIERE
30, quai de Dion Bouton
92800 PUTEAUX - Tél.: 776.41.00
93 – CEFICO - M. MOTEL
54, avenue de la République
93300 AUBERVILLIERS - Tél.: 833.68.82
O.T.B. - M. GROUARD
16, rue de la Maladrerie
93300 AUBERVILLIERS - Tél.: 833.83.84
94 – COGESOR - M. COSQUIN
52, quai des Carrières
94220 CHARENTON-LE-PONT - Tél.: 893.80.80
INFORMATIC SERVICE - M. DECROIX
9, avenue Blanche
94360 BRY-SUR-MARNE - Tél.: 706.72.11
JMV INFORMATIQUE - M. VENZO
12, rue Faidherbe 94160 SAINT-MANDE - Tél.: 808.24.38
RAMATEL - M. DARGAGNON
19, avenue Henri Martin
94100 SAINT-MAUR - Tél.: 283.62.63
2A – CORSE
ATELIER MECANOGRAPHIQUE
Résidence d'Ajaccio - Rue Nicolas-Peraldi
B.P. 165 - 20178 AJACCIO CEDEX - Tél.: (95) 23.22.25
2B – CORSE
ETS ALFONSI - M. ALFONSI
URTACA 20218 BASTIA - Tél.: (95) 31.10.22
C.D.I. - M. POGGIOLI
Immeuble les Pinsons Allée B
FICABRUNA 20200 BASTIA - Tél.: (95) 33.60.03

DOM-TOM

Polynésie Française
INFORMATIQUE DE TAHITI - M. SCHAN
Avenue du Chef Vairaatoa
B.P. 1744
PAPEETE TAHITI
Tél.: (689) 2.54.54

ETRANGER

BELGIQUE
I.D.S. 2000 - M. JOURDAN
11, rue de la Bonne Femme GRIVEGNE 4030
LIEGE-LAACHT Tél.: (41) 41.32.20

CAMEROUN
ALARME SERVICE
B.P. 2783 DOUALA - Telex: 5239

GABON
ALARME SERVICE
B.P. 4269 LIBREVILLE - Telex: 5496

GRECE
COMPUTEC - M. KRITIKOS
46, Thisseos Str. KALLITHEA
ATHENES - Tél.: (30) 95.21.344

LIBAN
PROJECTS S.A.L. - M. HADDAD
P.O.B. 11 5281 BEIRUT

SENEGAL
DIAGRAM - M. KRIEF
B.P. 3751 DAKAR - Tél.: (221) 22.13.64

SUISSE
MARTIA S.A.
Chemin du Calvaire, 9
1005 LAUSANNE - Tél.: (021) 20.43.13



LES VIRTUOSES ONT DU CARACTÈRE

Suite de la page 77

seurs d'imprimantes négligent d'en utiliser toutes les possibilités (création de nouveaux caractères, choix d'intervalles différents...) ou se contentent d'un mauvais fonctionnement de leur machine (double saut de ligne ou de page, par exemple, l'un étant commandé par l'ordinateur sans que l'autre, celui de l'imprimante, ne soit débrayé). Il y a aussi les imprimantes qui ne peuvent reproduire les caractères français (accentués).

Selon les besoins, on préfèrera une machine bien spécialisée (elles sont toujours moins chères) ou une imprimante dite « mixte », capable d'écrire en différentes qualités et à différentes vitesses. Les tableaux qui accompagnent cet article donneront une idée des caractéristiques les plus souvent rencontrées. ■

François CERBELAUD

ATTENTION CONNEXIONS

Les pièges de la connexion des imprimantes sont multiples et prêts à fonctionner d'une manière perfide et brutale (Cf article Franches connexions). Les imprimantes sont connectées avec un micro-ordinateur via une interface. Le fait qu'il y ait accord entre la sortie de micro et l'entrée de l'imprimante ne signifie pas automatiquement fin des problèmes.

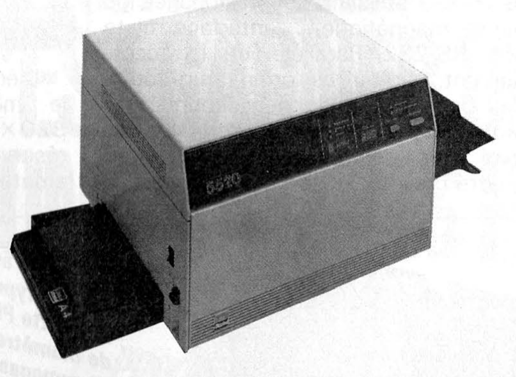
Les connecteurs peuvent être de forme incompatible ou leur brochage inadaptés. Enfin, même ceci résolu, le protocole de transmission peut être différent (surtout pour la transmission série, norme RS-232 C).

L'AVENIR : LE LASER

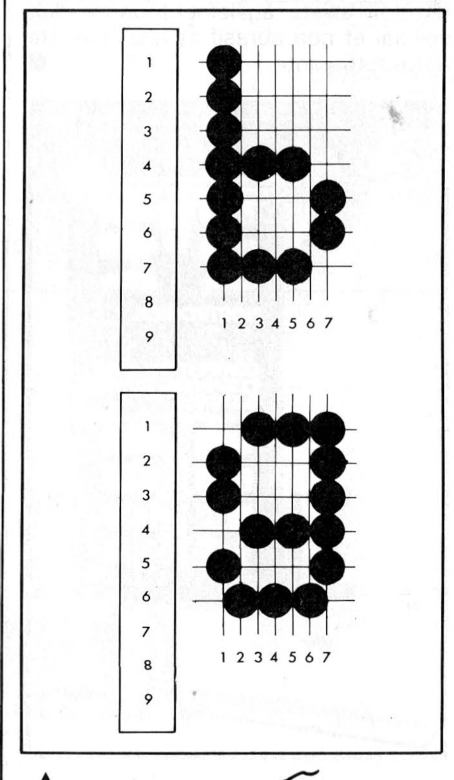
Les imprimantes à laser risquent fort de s'imposer d'ici trois à cinq ans. Principal atout : une qualité d'écriture excellente. Mais surtout, une très haute résolution, un jeu caractères très étendu (plus de 100 généralement) permettant de réaliser des gros titres, des caractères gras très proches de ceux de la photocomposition d'imprimerie. Quelques constructeurs ont développé de telles machines, notamment Rank Xerox, CIT-Alcatel. Les japonais travaillent sur des dizaines de prototypes dont certains devraient aboutir à des imprimantes laser à moins de 10 000, voire moins de 6 000 F.

L'impression au laser : par un jeu de miroirs, le rayon imprime un tambour photoconducteur.

LASER He - Ne
Miroir de renvoi
Objectif
Miroir de renvoi
Modulateur Optique
Commande de modulation
Miroir de renvoi
Miroir rotatif asservi (SCANNER)
IMPRESSION IMAGE LATENTE
Toner
Brosse magnétique

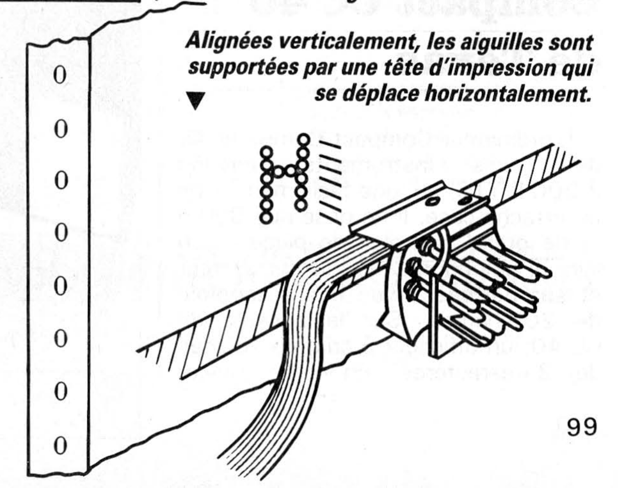


ALCATEL 5520 à laser. Résolution : 16 ou 18 points en horizontal et 7,7 lignes/mm en verticale. Format d'impression : A4; vitesse : 20 pages A4 à la minute (soit 300 à 500 caractères/seconde). Un jeu de 108 caractères; matrice caractère : 20 × 24 points. Petit détail, son prix : 120 000 F. ▶



▲ ***Les aiguilles impriment des points pour constituer les signes : chiffres ou lettres.***

Alignées verticalement, les aiguilles sont supportées par une tête d'impression qui se déplace horizontalement. ▼



imprimantes thermiques

AXIOM EX 1601 P/S
lignes à la seconde : 3. Matrice : 5 × 8; colonnes : 27, 40, 80; entraînement par friction; interface de connexion en option : parallèle; RS 232; IEEE; Prix : 4 500 F (avec interface)

OLIVETTI PR 2400
lignes à la minute : 240. Matrice : 7 × 5; colonnes : 80; entraînement par friction; interface de connexion : RS 232. Prix : 7 000 F

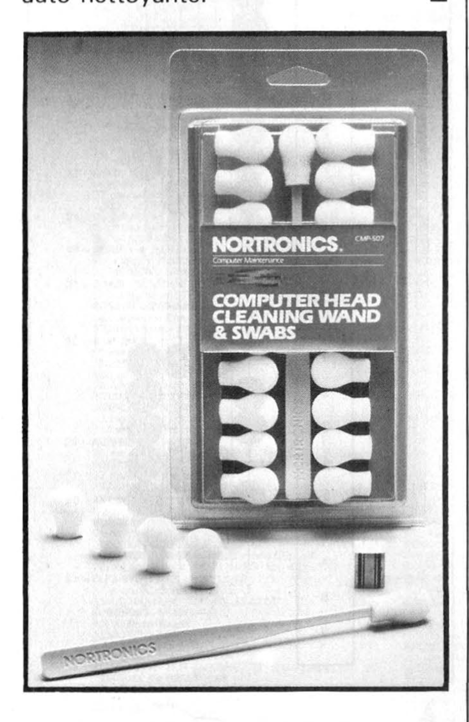
AXIOM EX 401 P/S
lignes à la seconde : 3; matrice : 5 × 8; colonnes : 20, 40, 64; entraînement par : friction; interfaces de connexion : en option : parallèle; RS 232; IEEE. Prix : 3 600 F (avec interface).

Nouveaux Produits

suite de la page 85

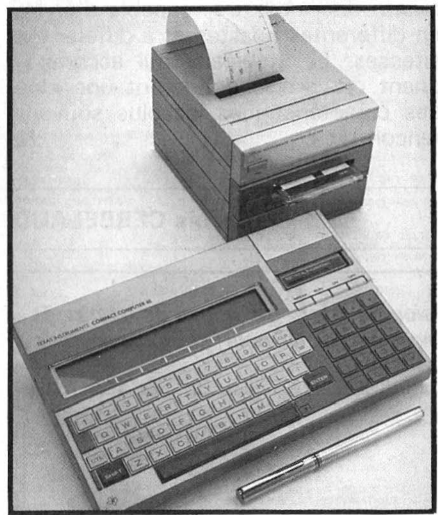
La solution coton-tige

La poussière qui s'agglomère dans la tête du lecteur des cassettes ou de disquettes peut provoquer des arrêts intempestifs et des erreurs de toutes sortes. Pour éviter ces incidents, un remède : Le « coton-tige » spécial ordinateur qui traite en douceur les parties à nettoyer. Pour compléter la toilette, il existe également un produit spécial et non abrasif et une cassette auto-nettoyante. ■



Compact CC 40 de Texas

L'ordinateur Compact Computer 40 de Texas Instruments (environ 2 500 F TTC) se loge facilement dans un attaché-case. Il ne pèse que 600 g et ne prend pas plus de place qu'un livre. Il fonctionne à la fois sur secteur et sur batteries avec une autonomie de 200 heures. Sur la console du CC 40, un afficheur à cristaux liquides de 31 caractères, un large clavier



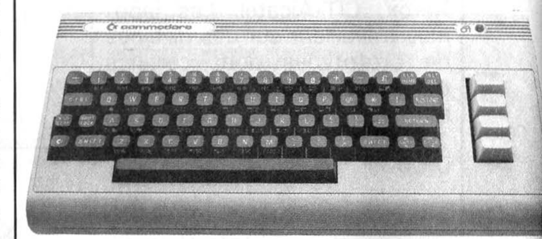
CC 40 de TI avec affichage

QWERTY. Il possède 34 K octets de mémoire morte (ROM) contenant l'interpréteur Basic étendu et le système d'exploitation multi-standard. Il est livré avec 6 K octets de mémoire vive (RAM) extensible à 18 K octets non volatiles. Il est également programmable en Assembleur. Grâce à un connecteur, le CC 40 peut se brancher sur différents périphériques. Trois d'entre eux sont d'ores et déjà annoncés par Texas. Il s'agit d'une unité de mémoire de masse utilisant des cartouches de bande magnétique, ... interface mixte série RS 232/ Parallèle pour le raccordement à d'autres ordinateurs ou à des banques de données connectées (au téléphone via un modem) et une mini table traçante et une imprimante quatre couleurs. ■

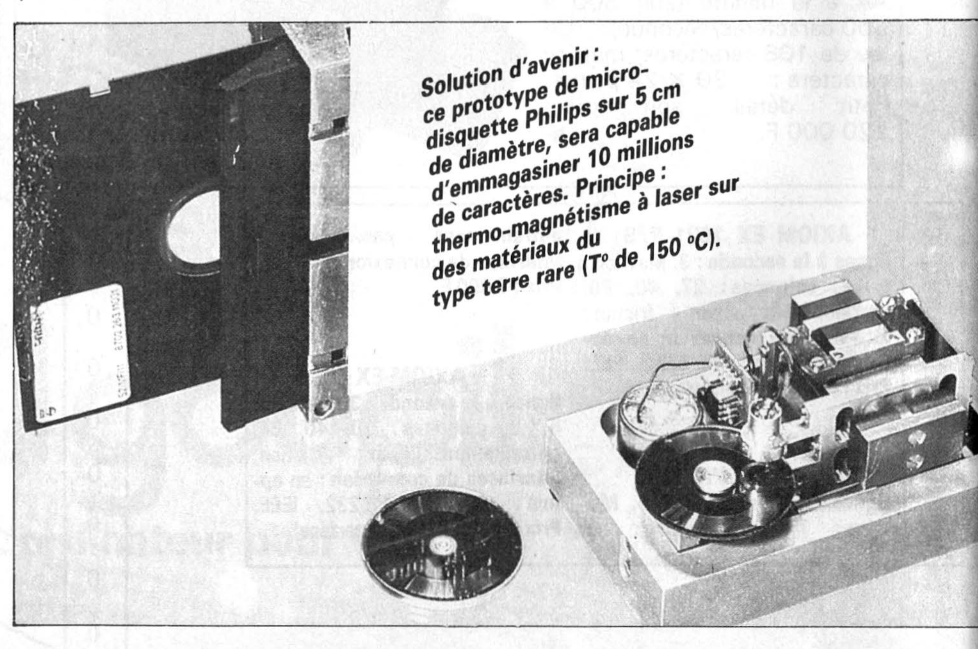
Commodore 64 : un « Super Vic »?

Le Commodore 64 : petit par la taille mais étonnamment puissant. Il n'est pas, comme sa présentation le laisse penser, un « Super Vic ». Il en diffère par bien des aspects : les différences se situent au niveau de l'écran (25 lignes de 40 colonnes) et de la mémoire : 64 000 caractères au lieu de 5 000. Cependant, le Commodore 64 souffre du même défaut que le Vic : une interface est absolument nécessaire pour profiter de la couleur en standard Secam français. Cet inconvénient est compensé par une foule de possiblités nouvelles à exploiter. Il sera par exemple possible de transférer la plupart des logiciels écrits pour PET et VIC grâce à un émulateur qui se chargera des adaptations nécessaires. Il existe ainsi une large bibliothèque de programmes potentiels. De plus, une Interface IEEE 488 permet, en option, de piloter tous les autres périphériques de la gamme.

CBM 64, compatible Vic 20



L'écran peut afficher 16 couleurs et le mode haute résolution atteint 320×200 points. Le Commodore 64 réserve une agréable surprise aux amateurs de musique en intégrant un



Solution d'avenir : ce prototype de micro-disquette Philips sur 5 cm de diamètre, sera capable d'emmagasiner 10 millions de caractères. Principe : thermo-magnétisme à laser sur des matériaux du type terre rare (T° de 150 °C).

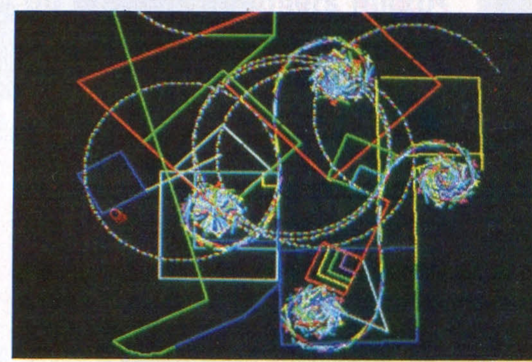
synthétiseur musical. Il comprend un VCO (oscillateur) couvrant neuf gammes et disposant des formes d'ondes fondamentales. Une petite prouesse technique. Il sera possible, à l'aide de cartouches spéciales de faire travailler le système sous le contrôle d'un autre micro-processeur : possible donc d'utiliser le CP/M. Le Commodore 64 peut recevoir deux manettes de jeux ainsi qu'un stylo optique. Les entrées/sorties peuvent-se faire par le bus série CB/1, le port cassette ou encore par l'intermédiaire du port parallèle utilisateur 8 bits. ■

Logo sur Goupil 3

Depuis le 15 février, il est officiellement lancé. Le Goupil 3 de SMT (22 350 F HT) est un professionnel très polyvalent, disposant de CP/M, MS/DOS, etc. Parmi ses logiciels, le langage Logo (notre photo) mais aussi Voltaire (traitement de texte), Publipostage, Bloc-notes etc. Un banc d'essai sera publié dans notre prochain numéro. ■


Bruno Schneider

Configuration V du Goupil 3



Spirales, cercles, carrés... en couleur.

Prix des lecteurs de disquettes

Au 15 février, les prix HT des lecteurs de disquettes s'établissaient comme suit :

	Apple floppy disk II (avec contrôleur)	Sharp Mz 80 FD 1	Sharp Mz 80 FD 2	Commodore CBM 8050
généralement constatés	4 026 HT	7 236 HT	11 680 HT	12 450 HT
Computerland 2, r. L. Bourgo Lorient 13, av. du Mail Rennes	4 026 HT (soit 4 775 TTC)	–	–	12 450 HT (14 765 TTC)
I.T.V. 53-55, r. Joseph Rigal 81 – Gaillac	–	6 568 HT	10 602 HT	–
L'organigramme 16, r. E. Zola – Reims	4 026HT soit 4 775 TTC	7 236 HT	11 680 HT	12 450 HT

UN POIDS PLUME INTELLIGENT



J.F. Puthod



Le petit Sanyo PHC-25 est un des tout premiers micro-ordinateurs familiaux japonais à parvenir sur le marché français. Proposé à un prix très attrayant il pèse à peine plus d'un kilo, mais comporte un vrai clavier, la couleur et 14 K octets de mémoire vive. Hélas, la documentation fournie est trop succincte.

Ramassé, compact, le micro domestique de Sanyo (géant japonais de l'électronique) est un poids plume (à peine plus d'un kilo). Il ne mesure que 30 sur 21 centimètres (le format d'une feuille A4) mais, évidemment, ne rentre pas dans la poche d'un veston...

Dans ses dimensions réduites, le PHC-25 de Sanyo intègre tous les composants d'un micro-ordinateur de table, y compris (ce qui est rare) le bloc alimentation; ce dernier a été rendu très compact grâce à une technique de pointe, l'alimentation à découpage, sans transformateur. Le clavier, du type QWERTY (américain) et non pas AZERTY (français) – dommage – comporte 65 vraies touches oranges (pour les fonctions) ou grises pour les autres.

Accessibles et indépendantes les unes des autres, ces touches s'avèrent confortables même en tapant... avec un seul doigt. Les quatre touches de fonctions, alignées en haut à droite, sont préprogrammées. L'action est soit directe *RUN-RETURN, CLOAD, PRINT, LIST* soit indirecte par *SHIFT* (majuscules) : *COLOR, CSAVE, INPUT, SCREEN.*

Sur la face arrière, le PHC-25 dispose de cinq prises pour le cordon secteur, les unités périphériques et les extensions à venir. En standard, le système est prévu pour gérer un magnétophone à cassette audio, une imprimante (type Centronics, c'est-à-dire avec une interface parallèle), un synthétiseur musical en option et un écran TV ou moniteur vidéo. Dans la version de base aucun de ces périphériques n'est intégré. On relie son téléviseur au micro via la prise péritélévision (ou « péritel » qui équipe depuis deux ans tous les téléviseurs couleur français). Un bloc d'adaptation intermédiaire n'est donc pas nécessaire. De la même manière, le moniteur se branche directement sur la prise (Cinch) vidéo composite. Un petit problème de connexion sera toutefois à résoudre si l'entrée vidéo du moniteur est disponible sur une prise femelle ▶

normalisée BNC. Dans les deux cas, le rendu et la fidélité des couleurs sont irréprochables (même les niveaux de luminosité et de contraste réglés au minimum). Seize lignes de 32 caractères peuvent apparaître sur l'écran. Le mode normal est minuscule (non accentué, hélas), les majuscules s'obtiennent par la touche *SHIFT* (il y en a deux sur le clavier). *LOCK* bloque le mode majuscule. Une autre touche notée *GRAPH*, à gauche du clavier, sélectionne la petite table des caractères semi-graphiques (1). Notons que toutes les touches (grises et oranges) sont à répétition automatique *(AUTO REPEAT)* après temporisation d'une seconde. L'effacement (qui correspond à la remise à zéro de la mémoire d'écran) est obtenu en frappant *CLS* (commande Basic) sur le clavier et en tapant sur la touche *RETURN*. Cette opération est conseillée avant tout travail. L'écran fonctionne suivant quatre



Connecteur magnéto non standard, mais le cordon est fourni avec le Sanyo PHC-25

modes programmables disposant chacun d'une palette de couleur spécifique. Le mode 1 ou mode texte, disponible d'emblée à la mise sous tension, permet d'afficher 16 lignes de 32 caractères. Le mode 2 ou mode semi-graphique *(SCREEN 2)* mélange textes et graphiques. De 512 points (16 par 32) la résolution graphique passe à 3 072 points (64 par 48). Le tracé de dessins « grossiers » est possible en neuf couleurs : noir, vert, jaune, bleu, rouge, blanc, bleu clair, violet, orange. Les caractères tapés au clavier sont visualisés sur 16 lignes et 32 colonnes comme en mode 1 *(SCREEN 1)* en vert, vert inversé, orange ou orange inversé.

En mode 3 *(SCREEN 3)* l'écran définit 24 576 points (128 × 192) adressables. Les traits sont plus fins. Les textes (caractères saisis au clavier) sont, par contre, plus gros et chaque ligne (16 au total) peut contenir 16 caractères. Caractères et graphiques sont affichés sur l'écran dans la même couleur (une parmi huit). Enfin, le mode 4 *(SCREEN 4)* ou mode moyenne résolution offre une finesse



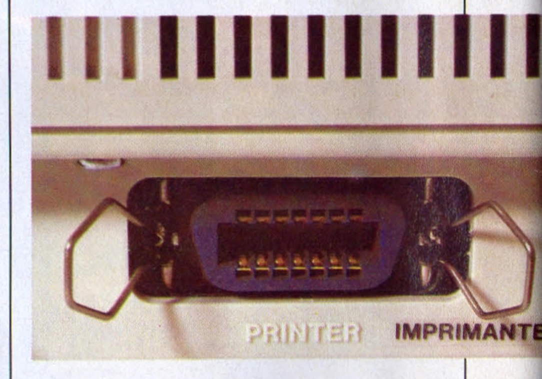
Logiciels disponibles en cassettes audio

graphique de 256 × 192 points. Les tracés sont fins sans être exceptionnels. Remarque : plus la finesse graphique augmente, plus le jeu de couleur diminue (une question d'occupation de la mémoire); trois teintes sont offertes : noir, blanc, vert. Avec quatre combinaisons possibles pour les caractères graphiques et le fond. C'est l'instruction *COLOR a, b, c*, qui détermine la couleur. Elle est spécifique à chaque mode, c'est-à-dire que pour les mêmes valeurs des paramètres a, b, et c, la couleur sera différente selon le mode écran (1, 2, 3, ou 4). Il est donc indispensable pour chaque mode de redéfinir *COLOR*.

Avec le magnétocassette patience et ruse

Le raccordement d'un magnétophone à cassette pour lire ou sauvegarder des programmes ne présente aucune difficulté. Par contre les réglages sont plutôt délicats. Nous n'avons pu lire (par *CLOAD*) que la cassette avec les logiciels Sanyo de démonstration. Les autres cassettes (notamment de jeux) n'ont jamais été correctement chargées en mémoire. Comme de nombreuses machines, il semble que le PHC-25 ne détecte pas les erreurs (par calcul et comparaison d'un caractère spécifique de contrôle, ou méthode de check sum) dues à la transmission. Pourtant, un message d'erreur *Tape read error* existe ! Il n'apparaît cependant pas pour ce genre d'erreur. Pour plus de sécurité il faudra peut-être se résoudre à suivre la notice d'emploi du PHC-25 qui préconise l'utilisation d'un magnétophone Sanyo Réf. TRC 1550 ou équivalent (l'appareil utilisé lors des essais était un Thomson Réf. MK 1401 (2). Le démarrage et l'arrêt (en début et fin de lecture) du magnétophone sont, d'autre part, automatiques (si une prise de télécommande est prévue sur l'appareil). La gestion manuelle depuis le clavier s'effectue par tabulation de *CT ON* (pour le démarrage du moteur) et de *CT OFF* (pour l'arrêt). La frappe de 5 touches est bien plus rapide surtout en position *« avance »* et *« retour accéléré »* de la bande. Enfin quand un programme est fini, mis au point et qu'il a été sauvé sur cassette (par *CSAVE* "nom") la commande *CLOAD?* "nom" – permet de contrôler s'il a correctement été enregistré. Une comparaison sera faite entre le programme qui se trouve encore en mémoire et celui qui est enregistré sur la cassette audio. *READY* est affiché s'il est identique; *BAD* dans le cas contraire. Il faut alors éventuellement retoucher les réglages du magnétophone et recommencer (avec calme !) la procédure de sauvegarde.

A la mise en route, le PHC-25 demande le nombre de page d'écran par *SCREEN* suivi d'un numéro qui définit le mode écran. La réponse 1 ou 2 initialise le Basic résident et indique la taille de la mémoire vive disponible. Si une seule page d'écran est utilisée, la mémoire est de 14 252 octets (soit 14 kilo-octets). Lorsque deux pages sont utilisées, la mémoire est amputée de 6 Ko, il reste alors 8 121 octets (~ 8 Ko) pour l'utilisateur. L'interpréteur Basic occupe 24 Ko et réside en mémoire morte. Il incorpore le jeu d'instructions courant (3) ainsi que des instructions particulières de gestion de l'écran, de la couleur, du gra-



Pour connecter une imprimante, il faut un cordon spécial, vendu séparément.

phique, du son et des périphériques : magnétophone, imprimante, poignées de jeux et synthétiseur musical optionnels. Pour mettre au point ses programmes, un aide bienvenu : un éditeur d'écran simple mais bien pratique. Il offre notamment la correction des lignes si par exemple au lieu de taper *10 PRINT* une erreur de frappe a affiché *10 PUINT*. Il suffira d'amener le curseur clignotant (à l'aide des flèches) sur l'emplacement du U et de taper R puis *RETURN* pour obtenir l'instruction *10 PRINT* correctement orthographiée. Dans le cas d'un caractère en trop comme dans l'exemple *20 INPPUT* (au lieu de *20 INPUT*) il suffira d'utiliser la touche marquée

INS/DEL RETURN (en haut à droite du clavier) après avoir positionné le curseur sur l'un des P pour l'effacer. La même touche associé à *SHIFT* créera d'autre part un espace entre deux caractères pour insérer un caractère supplémentaire.

Le graphique en couleurs et... en Basic

En cours de mise au point, un programme déjà entré en mémoire pourra aussi être affiché sur l'écran (commande *LIST*) ou sur l'imprimante (commande *LLIST*). Une action sur la touche *ESC* (escape) interrompt le listage, une seconde action poursuit le déroulement. Le potentiel de mémoire vive encore disponible après la liste est obtenue par *PRINT FRE (X)*. En ce qui concerne le graphique, les possibilités du PHC 25 sont exploitées en Basic par les instructions *SCREEN, LINE, PAINT, PSET,* et *PRESET*. L'instruction *SCREEN* a été définie plus haut. *LINE (X1, Y1)-(X2, Y2), couleur, B ou F,* joint les points de coordonnées *X1, Y1 et X2, Y2* (4) par une ligne de couleur choisie dans la palette associée au mode écran. Lorsque B est spécifié, un rectangle (ou un carré) est dessiné utilisant les deux points comme coordonnées des coins opposés. De plus si F est spécifié, le rectangle est coloré (la couleur sera définie dans l'instruction *COLOR*). Il sera ainsi facile de dessiner des carrés et des rectangles dans les limites des dimensions de l'écran (256 × 192) et ce, avec une seule instruction. Pour tracer une forme circulaire, l'affaire se complique quelque peu. Il n'existe pas d'instruction spéciale. Un oubli qui obligera à écrire un petit programme en boucle pas toujours évident pour le débutant. Les instructions *PSET* et *PRESET* sont symétriques. *PSET (X, Y), couleur* affiche à l'endroit de coordonné *X, Y* (numéro de ligne, numéro de colonne) un point en couleur. La taille de ce point sera fonction du mode écran sélectionné. Bien sûr, c'est le mode qui donnera la meilleure définition. L'instruction *PRSET (X, Y)* efface le point. *PAINT (X, Y), couleur, 1 point* avec la couleur désignée, l'intérieur ou l'extérieur d'une surface délimitée par un polygone. Si les coordonnées *X* et *Y* se trouvent à l'extérieur, ce sera l'extérieur de la surface qui sera peint. Attention aux trous (dans le tracé) par lesquels « s'infiltrera » irrémédiablement la « peinture » qui recouvrira ainsi tout l'écran. En cas de difficulté ne cherchez pas la touche *RESET*, elle n'existe pas. L'action conjuguée sur les touches *CTRL* et *ESC* débloquera peut-être la situation. Sinon ultime recours... couper l'alimentation ! (5).

Vous voulez faire un peu de musique? Deux instructions *PLAY* et *SOUND*. Mais actuellement, hélas, pas de générateur sonore. Un synthétiseur extérieur à l'appareil sera bientôt disponible en option. Même remarque pour les fonctions *STICK* et *STRIG* qui devront permettre d'utiliser des poignées de jeux (Joystick). La documentation n'est d'ailleurs pas très explicite sur ces points. Elle consiste en un fascicule de 79 pages en français avare en explications claires et exemples concrets. Il résume les commandes, les fonctions et les messages d'erreur. C'est peu pour bien maîtriser les innombrables ressources du PHC-25, pas toutes évidentes à saisir et à exploiter. ■

Claude BARTHE

1) Quinze au total. Pour les jeux, Sanyo n'a pas oublié les figures des jeux de cartes.
2) Les programmes enregistrés avec le magnétophone Thomson ont toutefois pu être relus sans erreur.
Les causes de mauvais fonctionnement sont diverses. Citons entre autres :
– une différence importante d'azimutage des têtes entre l'appareil d'enregistrement et l'appareil de lecture;
– la lecture d'une cassette FeCr (ferrum + Chrom) par exemple, sur un appareil réglé (en usine) pour la lecture (et l'enregistrement) de cassette CrO2 (chrom), comme le Thomson utilisé lors des essais;

FICHE TECHNIQUE

Unité centrale :
- microprocesseur équivalent au Z80A;
- horloge (impulsions qui cadence le Z80A) : 4 MHZ.

Mémoires :
- mémoire vive utilisateur : 14 Ko ou 8 Ko (voir texte);
- mémoire vive écran : 6 Ko ou 12 Ko (voir texte);
- mémoire morte : 24 Ko contenant le langage Basic.

Clavier :
- agencé suivant le standard QWERTY – 57 touches alphanumériques, graphiques, de commandes – 4 touches de fonction (F1 à F4) programmables. 4 touches de gestion du curseur.

Interface vidéo couleur en noir et blanc :
- prise péritélévision (DIN) – cordon DIN-PERITEL fourni;
- prise vidéo composite (Cinch) – cordon Cinch-Cinch fourni;
- choix des couleurs en fonction du mode graphique;
- affichage normal de 16 lignes de 32 caractères;
- deux pages d'écran possible (changement par TRL/Q).

Possibilités graphiques :
- *mode 1 (SCREEN 1)* : mode texte, 32 caractères × 16 lignes, 4 couleurs;
- *mode 2 (SCREEN 2)* : mode semi-graphique 32 caractères × 16 lignes, 8 couleurs graphiques, 4 couleurs caractères;
- *mode 3 (SCREEN 3)* : 16 caractères × 16 lignes, graphique 128 × 192 points, 8 couleurs graphiques et caractères;
- *mode 4 (SCREEN 4)* : mode moyenne définition graphique, 32 caractères × 16 lignes, graphique 256 × 192 points, 3 couleurs graphiques et caractères.

Autres interfaces :
- magnétophone à cassette avec télécommande (par relais);
- imprimante, liaison parallèle type CENTRONICS,
- bus d'extension (synthétiseur, optionnel, ...).

Langage :
- Basic étendu résident en mémoire morte (24 Ko), version 1.3.

Dimensions :
- 300 × 160 × 21 mm.

Poids : 1 060 g.

Consommation :
- 6 W (alimentation 220 V/50 HZ).

Prix : (à titre indicatif – janvier 83).
PHC-25 : à partir de 1 890 F ttc.

Programmes de jeux (extrait du catalogue) :
Mastermind, Pendu, Laser contre envahisseurs, Alunissage, Othello, Vingt et un (black jack), Block (casse-briques), Space, (1)...

Programmes éducatifs (extrait du catalogue) :
Calcul élémentaire, Géographie : les capitales, Budget familial, tableau d'amortissement, (1)...

(1) S'assurer auprès de Sanyo de la disponibilité de ces progiciels sur cassette.

LE JUGEMENT DE MICRO 7

Le PHC 25 de Sanyo est un micro évolué qui présente un rapport possibilités/prix remarquable. L'alimentation, les interfaces péritél. couleur (TV), cassette (malgré un point d'interrogation), synthétiseur, imprimante, un Basic étendu, un clavier intégré, des couleurs excellentes sont des atouts majeurs.

Il devrait satisfaire les débutants motivés, voire les pros... A condition que la documentation soit complétée.

Des logiciels de jeux et d'éducation sont disponibles (en français).

FRANCHES CONNEXIONS

Si vous aimez l'inattendu, inutile de courir le Paris-Dakar. Essayez plutôt de déjouer le traquenard des liaisons entre les différents organes d'un micro-ordinateur... Excellente occasion pour faire le point sur la prise Péritélévision.

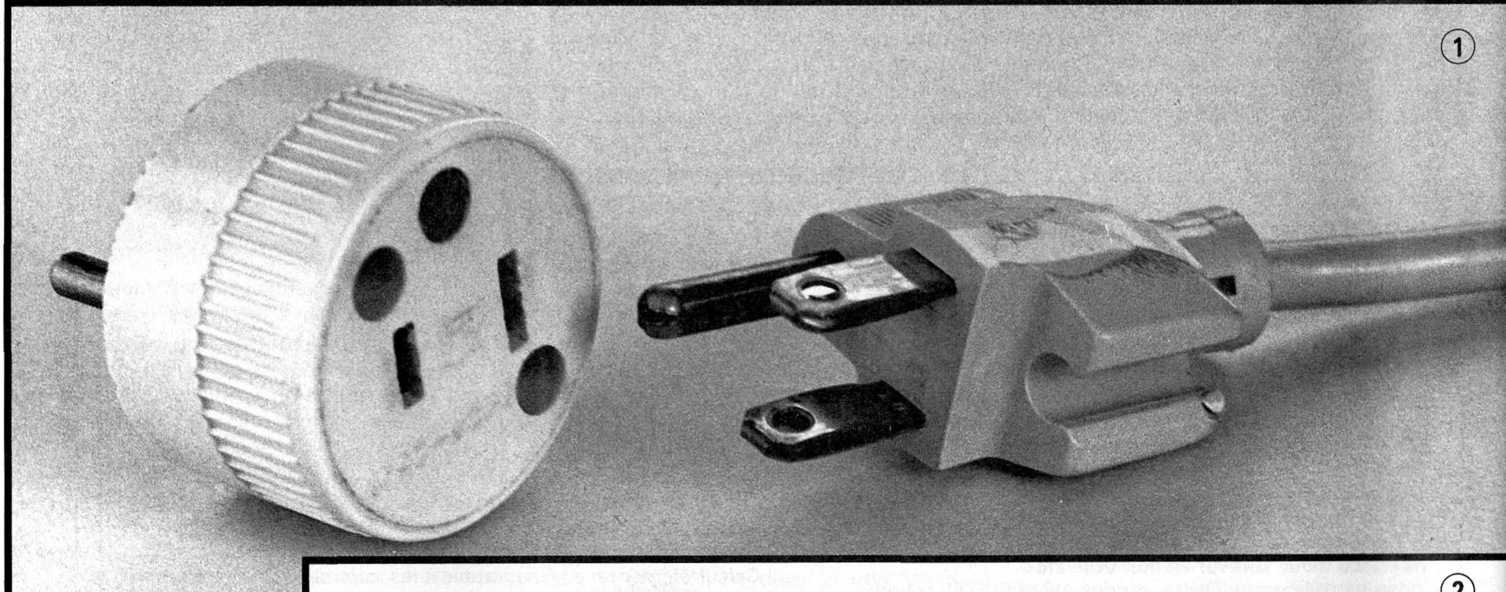
La micro-informatique a aussi ses traumatisés. A 80 % leur problème concerne les cordons. L'utilisateur d'un petit système informatique, à de rares exceptions près, doit en effet connecter et faire fonctionner ensemble plusieurs éléments qu'il le souhaite ou non. Le système comportant très schématiquement deux mondes, l'unité centrale et la périphérie, il existe une très grande variété dans la nature, la forme et la vitesse des informations échangées.

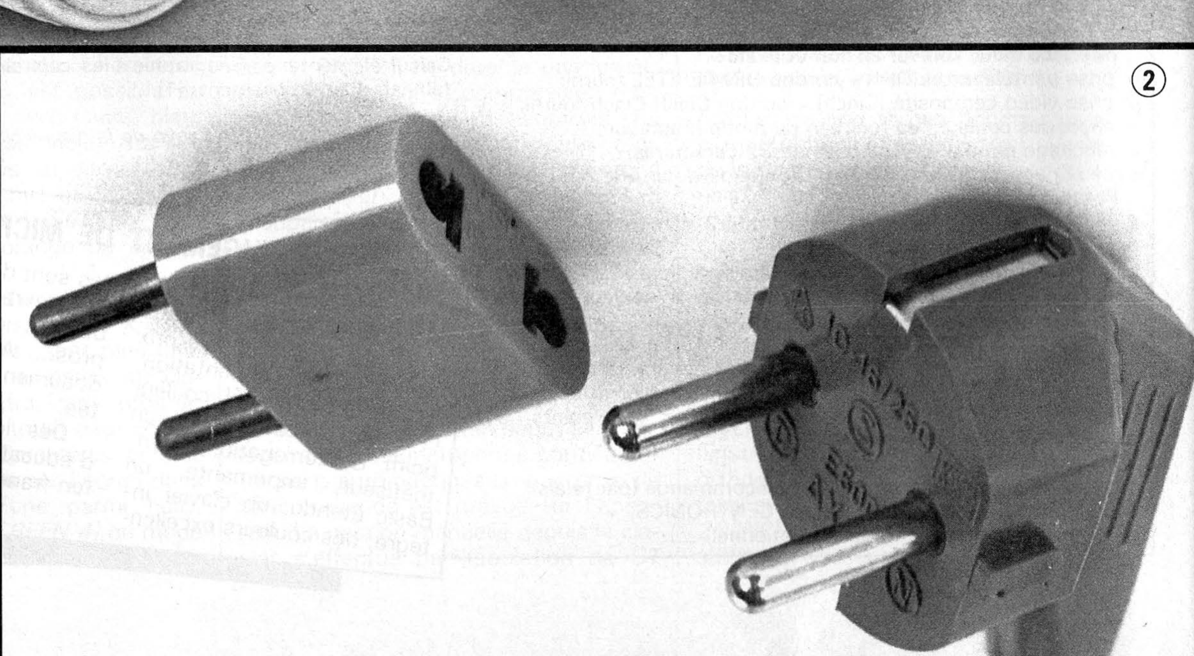
C'est pourtant tout électrique? Oui, mais le courant électrique est multiforme. Continu ou alternatif, positif ou négatif de voltage et d'intensité sans rapports. En examinant les problèmes, pour un petit système, les connexions critiques concernent :

- l'alimentation des différents organes.
- les signaux dirigés vers un écran.
- les signaux dirigés vers une imprimante.

L'alimentation. Au niveau interne, un ordinateur fonctionne avec une ou plusieurs catégories de courant électrique. Il s'agit généralement de courant continu sous des tensions diverses (5 volts, + 12 v, − 12 v etc.). Si on ne dispose pas d'une alimentation autonome type batteries rechargeables, il faut s'alimenter sur le réseau EDF qui, rappelons-le, délivre du 220 volts sous 50 périodes (hertz). Que ceux qui rapportent des USA, par exemple des appareils prévus pour fonctionner sous 110 volts et 60 Hz prennent garde !

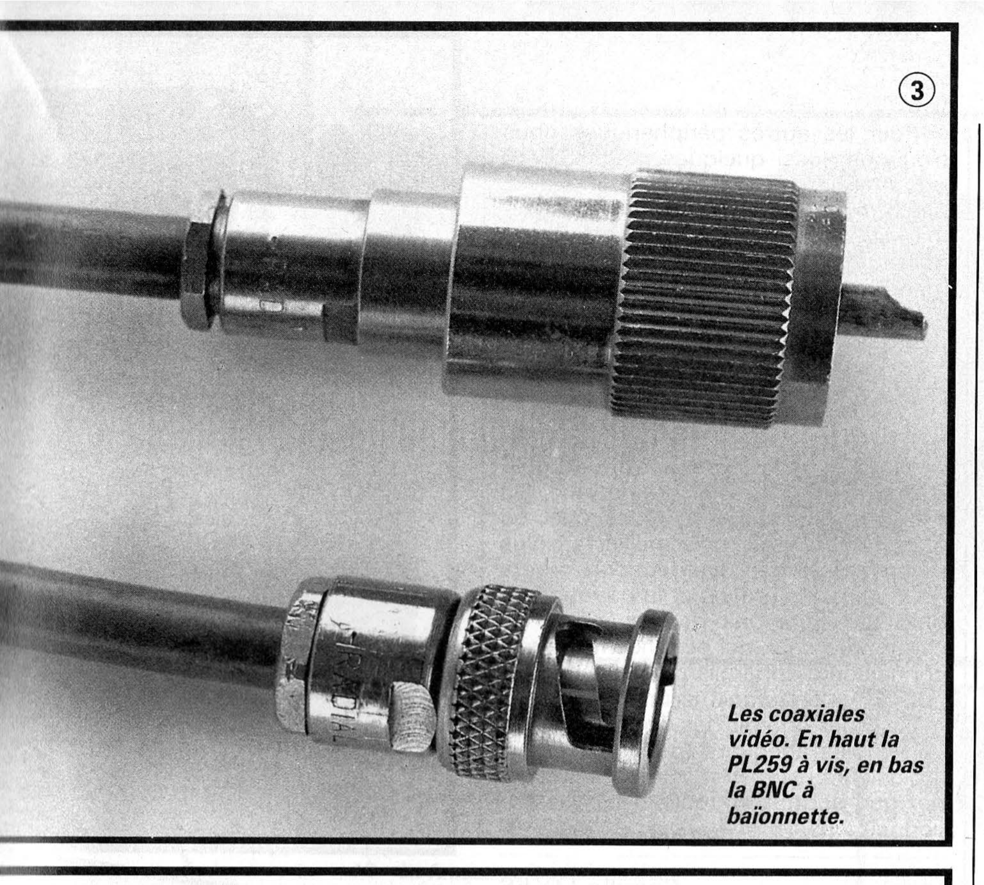
Pour se raccorder au réseau EDF, il existe deux sortes de prises femelles les plus courantes. La petite, pour une prise mâle 2 broches de petit diamètre


①

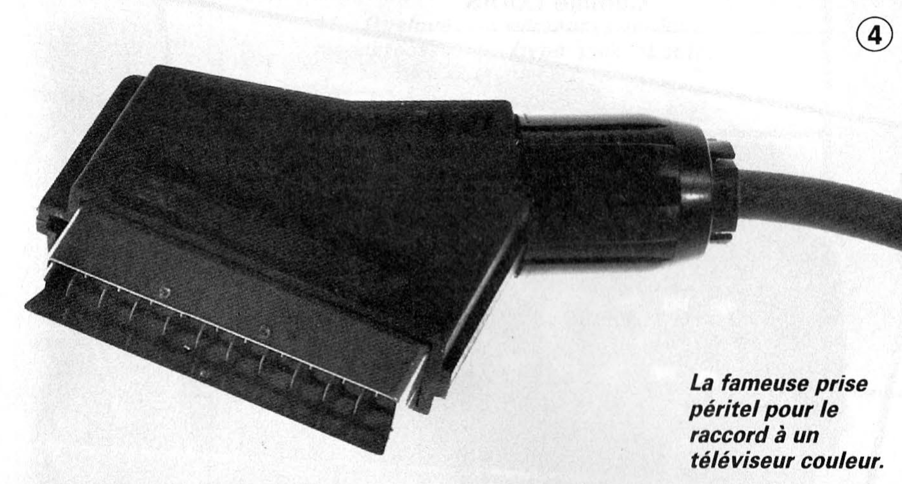

②

▲ *La prise normale mais pour les USA.*

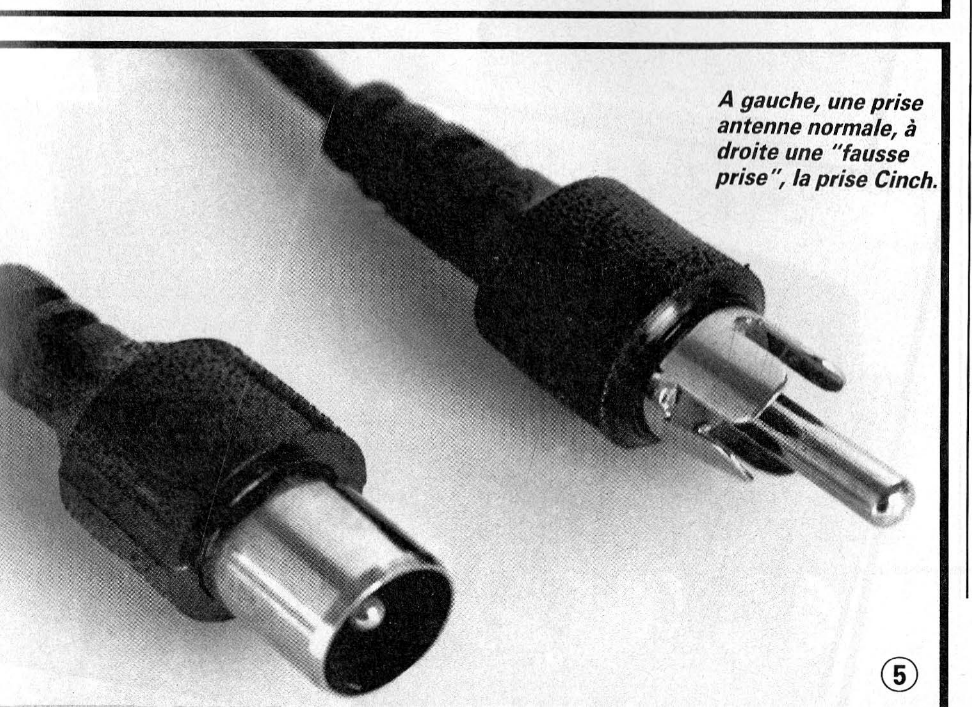
Un exemple type de prise vicieuse : la fausse prise avec terre mais sans terre. Essayez donc de l'enficher dans une prise femelle normale ! ▶


③

Les coaxiales vidéo. En haut la PL259 à vis, en bas la BNC à baïonnette.


④

La fameuse prise péritel pour le raccord à un téléviseur couleur.


⑤

A gauche, une prise antenne normale, à droite une "fausse prise", la prise Cinch.

et celle avec prise de terre dont les broches sont plus épaisses. Certains micro-ordinateurs peuvent être livrés sans aucune de ces deux possibilités. Par exemple, ***photo 1,*** on peut rencontrer deux broches plates plus terre pour laquelle l'adaptateur existe (cf photo) ou comble du vice, ***photo 2,*** cette fausse prise mâle à laquelle il manque la terre et que vous ne pourrez pas enficher sur une prise avec terre standard. La solution est également sur la photo 2, dont le réducteur sert aussi pour les prises 2 broches plates sans terre.

Attention, avec les adaptateurs ou les réducteurs, ils peuvent provoquer des microcoupures par un jeu plus ou moins important à la prise à laquelle ils sont assujettis. La meilleure solution : couper et fixer une prise mâle normalisée.

Notons enfin, pour les micro-ordinateurs ne comportant pas de transformateurs internes, que ce dernier sera souvent sous la forme d'une grosse prise mâle, malaisée à enficher et presque toujours munie d'un cordon de liaison trop court.

Vers l'écran. Les solutions adoptées par les constructeurs pour la sortie écran font appel généralement à :

– Un écran dédié, fourni.
– Un terminal (Console clavier-écran).
– Un moniteur vidéo.
– Votre téléviseur.

La première solution n'offre pratiquement pas de problèmes. Le terminal est une solution généralement haut de gamme, pour la majorité des cas (sauf les derniers modèles pouvant converser à vitesse élevée ou offrant un défilement lent du texte.

Le moniteur vidéo possède une prise de branchement qui n'a rien à voir avec celle de l'antenne de votre téléviseur. Attention au standard pour la couleur (PAL ou NTSC). La ***photo 3*** montre les connecteurs que l'on peut rencontrer : en haut la PL259 vissante, en bas la BNC à baïonnette. L'une et l'autre sont montées sur un câble dit coaxial. Il existe (à un prix élevé hélas) des cordons pour réaliser la liaison entre votre moniteur et le micro-ordinateur.

Pour le téléviseur, deux types de signaux peuvent être employés. Le signal vidéo, généralement en couleur, sortira par une prise conventionnelle Péritélévision, ***photo 4.*** Il faudra bien évidemment posséder un téléviseur muni d'une telle prise (pour les plus récents pas de problème). L'autre possibilité est la sortie en signaux modulés, pour le noir et blanc en principe. La ***photo 5*** vous montre à gauche la prise antenne mâle. Méfions-nous tout de même d'une prise qui lui ressemble un peu et qui se nomme Cinch photo 5 à droite. Mais on remarquera que la fiche centrale est plus épaisse.

Vers l'imprimante.
C'est dans ce domaine que les problèmes peuvent se révéler très complexes, en particulier si on désire utiliser une imprimante non vendue par le constructeur du micro-ordinateur et dont la compatibilité sur le papier devient hypothétique sur le terrain.

Certains constructeurs n'ont pas hésiter à offrir en bas de gamme une petite imprimante sur "bus privé" pour éviter les errances des acheteurs et supprimer ainsi les ennuis.

Enfin, deux principes s'affrontent pour envoyer des caractères vers une imprimante. L'envoi des bits en série : les uns derrière les autres, ou en parallèle : les huit en même temps.

La transmission parallèle. La ***photo 6*** montre un connecteur mâle de type Centronics. Cette firme a commercialisé des imprimantes possédant une interface de type parallèle qui avait le mérite d'être simple à construire (ne faisant pas appel en particulier à des circuits intégrés d'emploi délicat). Néanmoins l'inconvénient est le nombre important de fils conduisant à des câbles très encombrants et souvent fragiles.

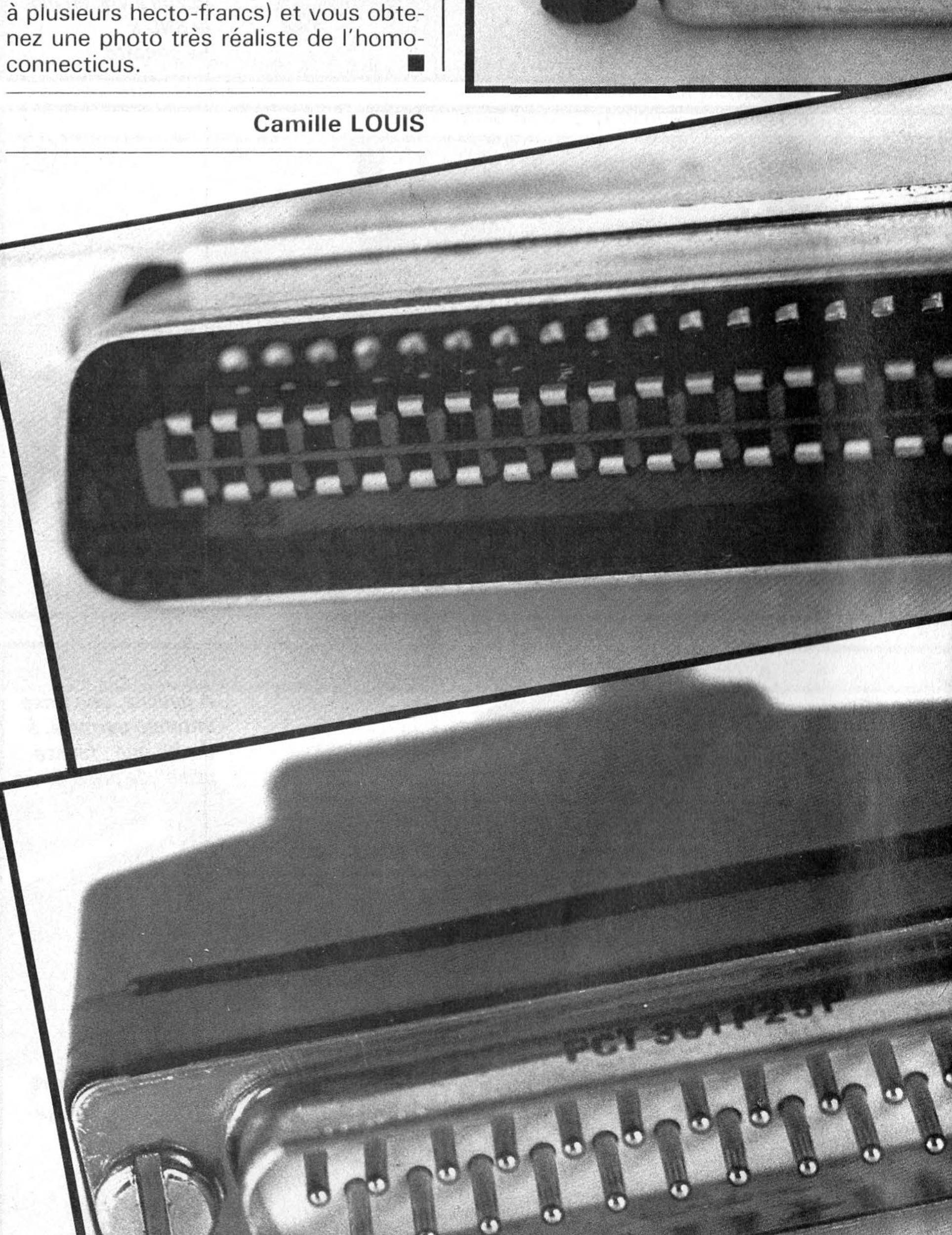
La ***photo 7*** est celle de deux connecteurs norme IEEE-488 dite GPIB ou encore HPIB. Cette norme est destinée à l'origine pour la connexion d'appareillages scientifiques vers des calculateurs. Le protocole de transmission est relativement complexe car il permet des liaisons entre un contrôleur et plusieurs esclaves ou même entre deux esclaves. On a donné le nom de 'poignée de mains' à la procédure d'échange d'information sur ce véritable bus externe. La plupart des appareils (y compris les imprimantes) qui possèdent l'interface IEEE-488 sont plus chers mais dans certains cas peuvent être nommés périphériques intelligents par leur possibilité d'exécuter en local des fonctions plus ou moins complexes.

La transmission série. Il existe une norme qui s'appelle RS-232 C développée par l'EIA (Electronic Industries Association). Cette norme spécifie un connecteur 25 broches (photo 8, prise mâle). Bien que muni du bon connecteur, le câble de liaison doit comporter le nombre de fils nécessaires aux signaux de service pour assurer toutes les fonctions du périphérique **(attention au brochage !).** Le protocole de transmission en série entre le micro-ordinateur et l'imprimante peut se révéler assez compliqué pour un profane surtout avec des vitesses de transmission élevée qui nécessite un tampon d'entrée (buffer) dans l'imprimante qui est limité en capacité d'où échange d'information supplémentaire sur l'état de ce tampon (plein = n'envoyer plus rien, non plein = allez-y).

Pour les autres périphériques nous trouvons aussi quelques pièges. Pour les magnétocassettes vous pouvez rencontrer la prise DIN (norme allemande) 5 broches 180° ***photo 9*** très utilisée dans l'audio-visuel mais également une prise 8 broches en étoile forcément incompatible ***photo 10.*** A la place on peut trouver aussi les jacks réunis sur la photo 11 par 2 ou par 3 si la télécommande du moteur est assurée par le micro-ordinateur.

La diversité des connecteurs montrent à quel point le désarroi de l'utilisateur peut se révéler dramatique. Du bricolage plus ou moins réussi avec ou sans fer à souder pour pallier au plus pressé. Mais des dysfonctionnements plus ou moins graves et la privation de plusieurs fonctions deviennent le lot commun à ceux qui se lancent dans la connexion d'appareils pourtant vendus pour. Ajoutez à cela la difficulté et les délais pour obtenir des connecteurs et des câbles adéquats (pouvant chiffrer à plusieurs hecto-francs) et vous obtenez une photo très réaliste de l'homo-connecticus. ■

Camille LOUIS





6 – La prise liaison parallèle type Centronics.

7 – Deux connecteurs IEEE-488 à la fois mâle et femelle.

8 – La prise liaison série norme RS-232 C.

9 – La vraie prise DIN 5 broches 180°.

10 – La fausse prise DIN en étoile.

11 – Quelques connecteurs pour les magnétocassettes (type 'jack' et autres).

Ils sont 60 000 « fêlés » sympas. Ils risquent tout. Y compris le divorce. Pour vivre une passion dévorante : les jeux de statégie.

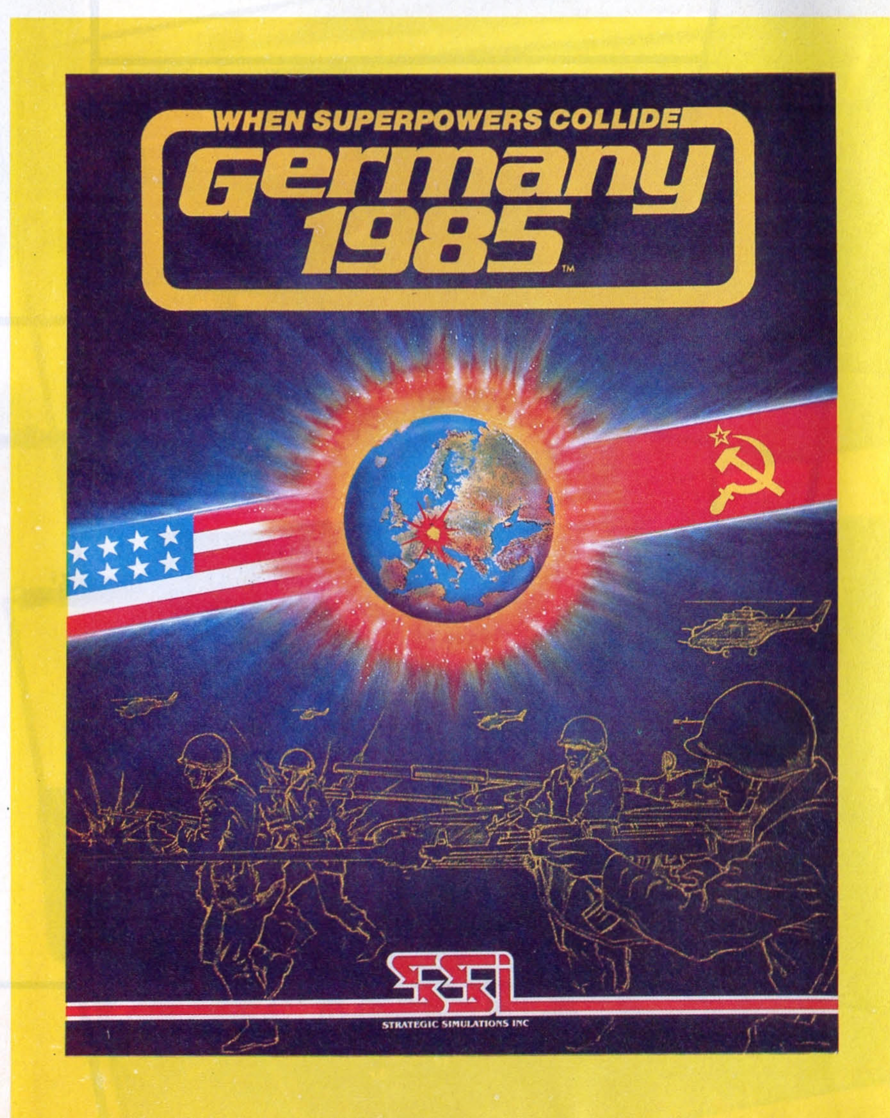
LES SEIGNEURS DE

Austerlitz, Stalingrad, Bir-Hakeim, Dien Bien Phu, la guerre du Kippour. Pour 60 000 félés sympathiques, ces mots évoquent les champs de bataille où ils lancent leurs soldats électroniques à l'assaut des positions ennemies. Le royaume de ces doux maniaques, a pour nom « Empire of the over-mind » (L'empire de l'au-delà) — fantômes et frissons assurés — le Jeu de l'île, les Aventuriers de l'Arche perdue et surtout Donjons et Dragons. Ce wargame est un véritable ouragan venu des Etats-Unis qui balaie tout sur son passage. Existant à la fois dans une version classique (boîte en plastique) et dans une version micro, il laisse chacun libre d'assumer ses désirs les plus secrets et les plus inavouables. Nain, psychopathe, monstre, sorcière, dictateur sanglant, le joueur dédouble sa personnalité pour partir à la conquête d'un royaume. Glaive au poing il affronte une série d'épreuves. Il élimine les gêneurs, tue des dragons avec un luxe de raffinements aussi atroces qu'efficaces. Notamment dans les mises à mort. Une partie peut durer des heures, des nuits entières, voire des mois entiers.

A coups de hache !

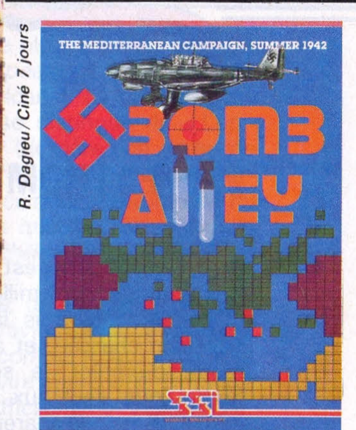
A Paris, la mecque des wargames, des jeux d'aventures c'est un magasin de la rue des Écoles dans le 5e arrondissement, « Au club des Jeux Descartes ». Là, les généraux en chambre, les James Bond du samedi soir, les aventuriers du micro passent des heures à parler de leur passion. Fins stratèges, ils se donnent des conseils pour leurs nuits de grandes manœuvres. Ils racontent volontiers leurs souvenirs de guerre. *« Je l'ai emmené dans la forêt. Je l'ai attaché à un arbre. Je lui ai donné des coups de hache sur la tête. Ensuite, j'ai jeté son corps dans un ravin. »* raconte un client d'allure très banale. Il parle tout simplement de sa partie de Donjons et Dragons de la veille. *« Nous ne sommes plus vraiment étonnés d'entendre de tels propos »* assurent Christophe et Didier, deux vendeurs du club Descartes. Tous les deux sont des dragoniens convaincus. Il est courant d'entendre un écumeur en chambre les appeler uniquement par leurs noms de codes, Nosreip l'Hercinien et Iaun le Venerable pour le second quand ils règlent leurs achats.

Aujourd'hui, les joueurs sur micro ont l'embarras du choix. *« Nous sommes entrés dans l'ère des disquettes »* constate Iaun. *« La plupart sont compatibles avec des consoles Apple II, Atari 400 et 800, Pet CBM, ou TRS 80. Elles coûtent en moyenne 250 F ».* Un prix relativement élevé. D'autant qu'il faut également se procurer le micro. Ces coûts expliquent que le piratage de disquette soit devenu un sport prisé. *« La plupart des joueurs sont des pirates »* assure Nosreip. *« Ils sont faciles à identifier. Ils portent une disquette sur l'œil ».* Cette contrebande est facile à comprendre pour une deuxième raison. L'ordinateur est un compagnon de jeux très agréable. *« Un partenaire disponible. Quand les règles sont compliquées, on peut mémoriser une situation pour y revenir plus tard »* nous avoue Didier Hallepée, fou de jeu et polytechnicien *« Et surtout, il faut être plus fort que la machine. Il est facile de prévoir ce qu'elle va faire et de l'affronter sur son*





R. Dagieu/Ciné 7 jours



LA GUERRE

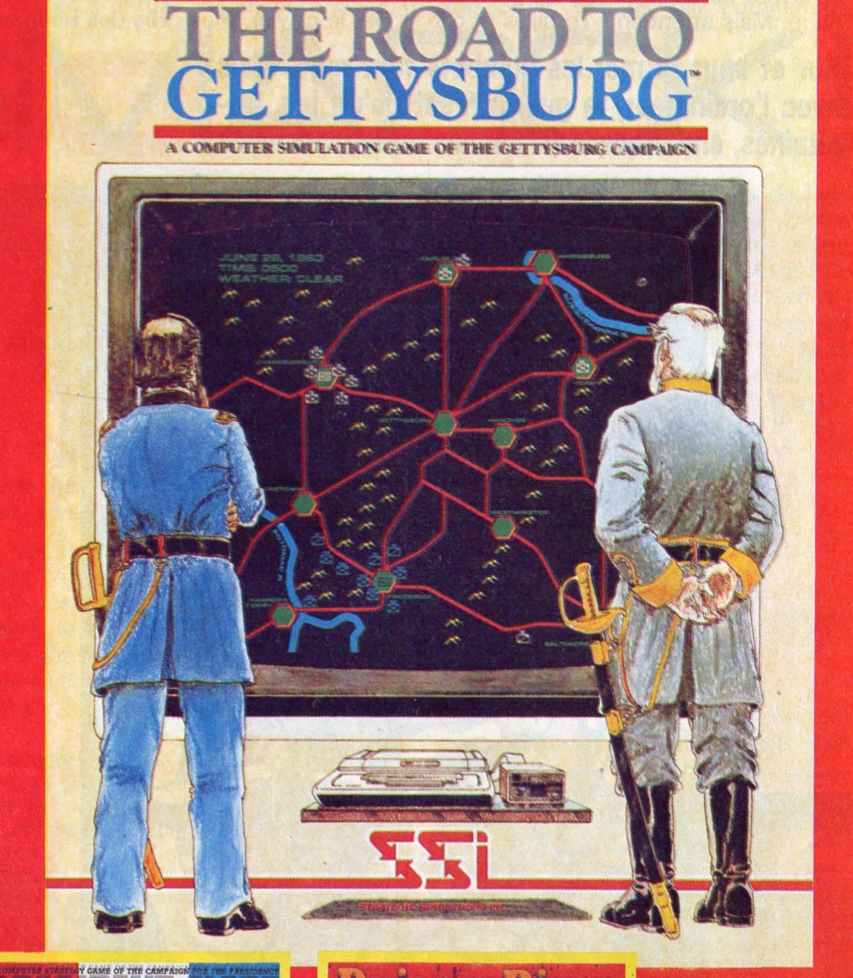
propre terrain. L'ordinateur est un partenaire que l'on doit manipuler ».

Pourtant, tout ne va pas pour le mieux au royaume des wargames. Les vrais stratèges boudent. *« Sous couvert de stratégie, on vous balance des batailles de sous-marins ou de chars, des guerres à coup de missiles »* maugrée un puriste. Les jeux qui trouvent grâce à ses yeux sont rares. Les seuls — les authentiques — sont les échecs, les dames, le go. *« Les sociétés spécialisées nous proposent d'abord des jeux de marketing »* ironise Didier Hallepée. En d'autres termes, la première préoccupation des concepteurs est de gagner de l'argent.

Une maladie honteuse?

Pourtant, l'écrasante majorité des joueurs donneraient tout pour une disquette. Certains se privent d'un dîner en amoureux pour une partie de Donjons et Dragons. Le cauchemar de Iaun et Nosreip est de voir arriver dans le magasin leur plus fidèle client, déjà propriétaire de 300 disquettes. Prêt à assiéger le magasin, il frise la crise de nerfs s'il ne découvre pas de nouveautés. Mais malgré les études des sociologues et des psychanalystes, nul ne peut encore affirmer si cette passion est une maladie honteuse ou dangereuse. On sait seulement qu'elle brise parfois la paix des ménages. Aux USA, une femme a obtenu le divorce parce que son mari la délaissait et ne vivait plus que pour ses conquêtes imaginaires. Quant à moi, je ne sais pas si ces milliers de fans sont dangereux. Je me demande seulement pourquoi le troisième larron de Club Descartes, se trémoussait sur sa chaise pendant notre entretien tout en faisant semblant de jouer du pipeau sur un casse-tête chinois en forme de serpent. ■

F. G.



PRESIDENT ELECT

Dnieper River Line

Pourtant tout ne va pas pour le mieux au royaume des wargames. Les stratèges purs et durs boudent.

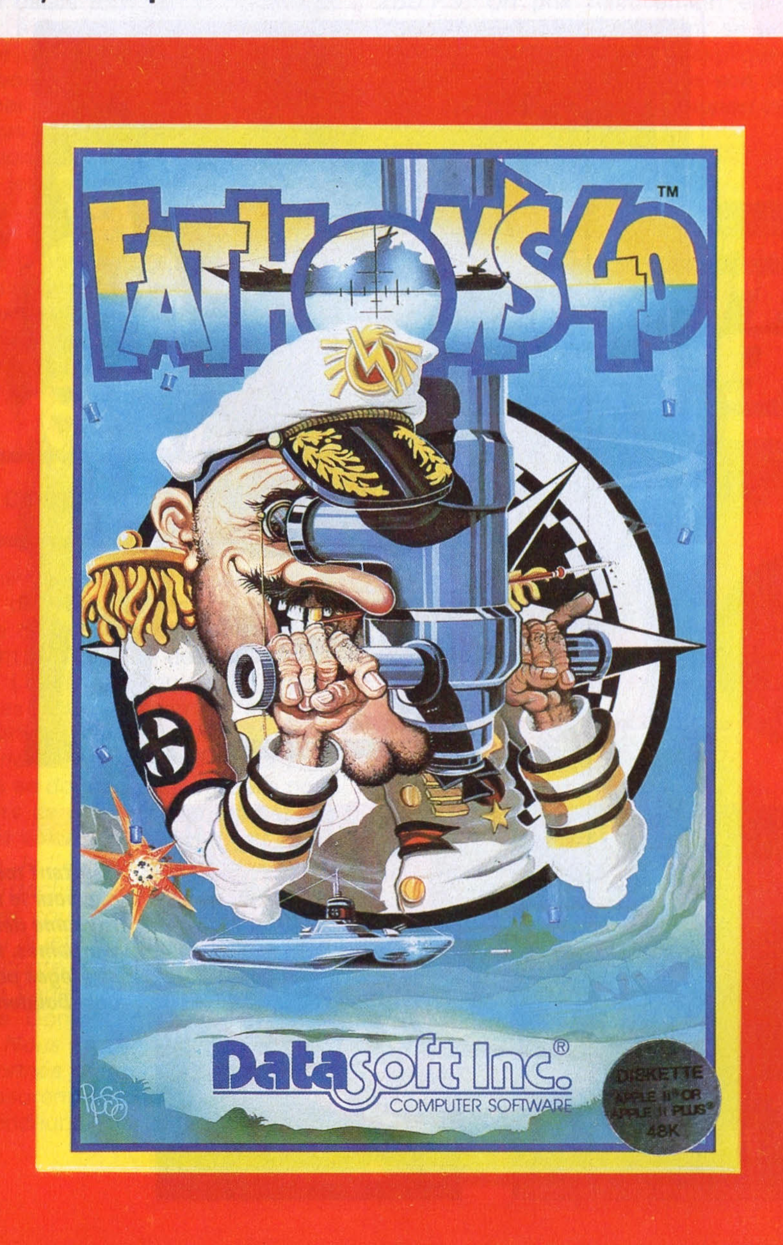
FATHOM'S 40

FATHOM'S 40 est un jeu qui vous entraîne vingt mille lieues sous les mers. Une fois la disquette déballée et chargée, et après lecture du mode d'emploi, le sous-marinier en herbe joue seul aux commandes de son U-Boot. Appareillant de Brest, il doit au cours de trois missions envoyer par le fond tout convoi approchant des côtes anglaises, en essayant de totaliser le plus gros tonnage. Mais attention ! Torpilles et carburant sont limités. Pour les premières parties, un conseil : ne pas se préoccuper du carburant, car vous serez certainement coulé avant que vos soutes ne soient vides... Progressant en surface, vous passerez automatiquement en mode tactique dès que vous aurez réussi à approcher d'un convoi. Peut-être vous faudra-t-il sortir le schnorkel (le tuyau pour évaluer les gaz d'échappement du moteur) pour rattraper les pétroliers ventrus qui risquent d'échapper au champ du sonar.

Mais il est surtout nécessaire de localiser le minuscule point vert situé à la périphérie de l'écran sonar qui signale la direction de votre propre sous-marin. Celle-ci peut être modifiée par le clavier. Plus près des bâtiments ennemis, il est préférable d'avancer en marche silencieuse sur batteries. Le périscope offre une visibilité spectaculaire des convois (lorsqu'on identifie l'autre point vert au centre du sonar qui indique son orientation); mais périscope sorti le submersible est alors aisément repérable par les escorteurs ennemis. Une fois les torpilles lâchées, seule une plongée rapide permet d'échapper à ces « chiens de garde », mais attention ! L'air s'épuise... Si par bonheur la chambre des machines reste étanche après l'explosion des grenades sous-marines, le sous-marin garde quelques chances de rentrer au port. Ultime épreuve : le retour à Brest. Stoppez les machines dès le premier bip ou vous raterez le quai. Une excellente idée de Datasoft-Inc.

Sur et sous la mer les combats font rage. Mais avec l'ordinateur, la guerre n'est qu'un jeu. Capitaines, embarquez ! Et bonnes nuits blanches...



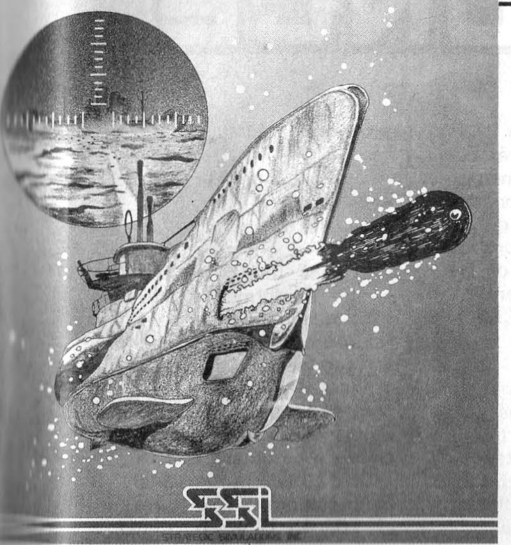


est de fournir un récapitulatif des ordres et des touches correspondantes. La manette de jeu ne sert qu'à faire tourner le périscope et à lancer les torpilles gyroscopiques qui retrouvent leur cap quelles que soient les différentes positions du submersible, si vous avez bien visé. L'écran couleur de l'Apple est bien utile pour différencier l'itinéraire de notre mission (en mauve), des lignes bleues symbolisant les routes maritimes. Mais il est indispensable pour retrouver les deux points de la taille d'une tête d'épingle déjà cités. La disquette n'a pu « refroidir » qu'après trois heures de ce jeu qui nous a conquis. En effet elle est sollicitée chaque fois que l'on passe en mode tactique, et sa durée de vie n'est pas infinie. Pourtant, nous sommes prêts à rembarquer pour la prochaine mission...

Stratégie : 5 %
Tactique : 60 %
Chance : 5 %
Habileté : 30 %
Durée : trois missions de 10 à 15 minutes
Intérêt : +++ Toutes les phases du combat sont représentées; néanmoins, la dimension stratégique actuellement limitée pourrait être renforcée.
Difficulté : se plonger dix minutes dans le mode d'emploi rédigé en anglais ou une heure dans le dictionnaire.
Prix : 475 F

TORPEDO FIRE

Deux joueurs sont opposés : le commandant du convoi et celui du sous-marin. Le mode de



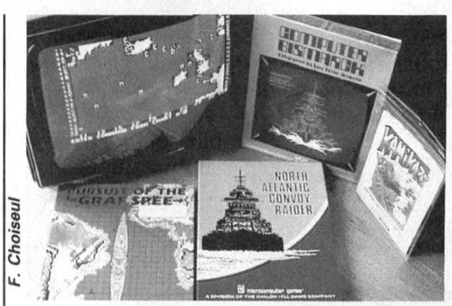
LE BISMARCK !

déplacement des navires donne toute son originalité au jeu. Le chef du convoi « programme » à l'avance le déplacement de ses bâtiments, en sachant que plusieurs tours sont nécessaires pour changer leur cap ou leur vitesse. Toutefois, en cas d'embuscade, il peut modifier les ordres déjà donnés afin de traquer le sous-marin ou d'échapper à ses torpilles. Rien n'est plus angoissant que de voir le sillage de la torpille sur l'écran, de donner l'ordre de virer de bord et de la regarder se rapprocher inexorablement alors que le bateau court sur son erre. Le rôle du chef du convoi est d'autant plus difficile qu'il programme un tour à l'avance le lancement des grenades de ses destroyers et le réglage de la profondeur de leur explosion. Ce n'est pas évident : il faut localiser le sous-marin non seulement en profondeur, mais également en coordonnées relatives par rapport à la position de ses destroyers. Le compas de marine fourni avec la boîte n'est donc nullement un luxe. A quand le sextant?

Stratégie : sans objet (jeu tactique)
Tactique : 90 %
Chance : 10 % (80 % pour les débutants)
Durée : minimum trois heures
Intérêt : ++ si vous aimez le suspens, vous ne voudrez plus descendre de la passerelle !
Difficulté : l'heure nécessaire pour apprendre les règles (manuel en anglais) ne suffit pas pour devenir un bon capitaine ! Une longue pratique s'impose. Même en DOS 3.3. (Apple), vous rencontrerez peut-être des difficultés pour sauvegarder sur disquette votre convoi.
Prix : 555 F

GUADALCANAL CAMPAIGN

Revenons à la surface avec un vrai wargame sur fond outre-mer ! Du 7 août au 31 décembre 1942, vous combattez soir après soir votre adversaire favori, comme jadis les joueurs d'échecs qui se rencontraient pour continuer une partie pendant plusieurs mois. Tout y est ! Plusieurs scénarios jouables, différents niveaux de difficulté pour les Japonais, points de déplacement et de combat. Une de nos escadrilles s'est notamment abîmée en mer faute d'avoir pu se poser à temps sur un porte-avion



F. Choiseul

Sur le thème de la guerre navale, les jeux sont nombreux. A chacun sa bataille.

en bon état... En un mois, vous recréez le déroulement de la bataille dans ses moindres détails à condition d'avoir le temps de croiser inlassablement dans le triangle Espiritu-Suanto - Guadalcanal - Brisbane et les Shortslands.

Stratégie : 100 %
Durée : 50 à 80 heures.
Intérêt : un des meilleurs jeux de S.S.I. et une des meilleures simulations historiques.
Difficulté : une fois l'obstacle des règles rédigées encore une fois en anglais franchi (une heure), il ne reste plus qu'à apprendre à jouer. Plutôt accessible pour un wargame de ce niveau...
Prix : 695 F

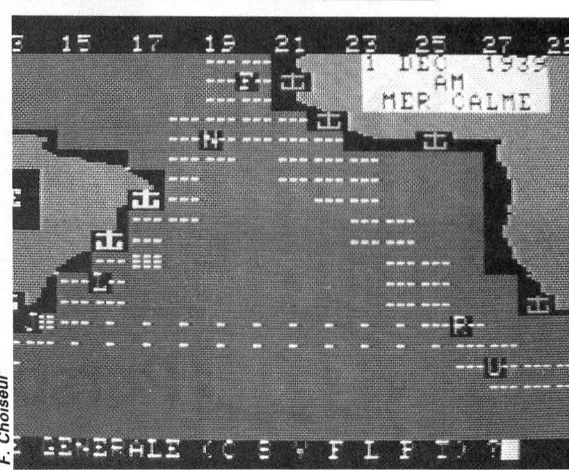
LA POURSUITE DU GRAF SPEE

L'histoire aime à se répéter. Après l'« Épisode Bismark », votre Apple II Dos 3.3 ou 3.2 – 48K pourra jouer au cuirassé de poche dans son rôle le plus célèbre : la poursuite du *Graf Spee,* une excellente initiation à Guadalcanal. La poursuite du *Graf Spee* ne se distingue de « l'épisode Bismark » (derrière son écran de fumée) que par la possibilité d'observer le trajet du cuirassé fantôme en fin de partie, alors que les croiseurs anglais *Ajax, Achilles* et *Exeter* l'ont perdu ou coulé.

Le *Graf Spee,* de son côté, dispose d'un navire ravitailleur : *l'Altmark.* Ressemblant comme deux gouttes d'eau à un navire marchand britannique, il est difficilement identifiable. Comme pour les autres jeux, le principal obstacle consiste à détecter la position des navires, surtout si vous choisissez l'option « solitaire ». Le *Graf Spee,* conduit par l'ordinateur, aura alors toutes les chances de faire mieux que l'original (50 000 tonnes de navires alliés par le fond), avant que vous n'atteigniez la phase de combat. Dans ce cas, méfiez-vous ! les navires britanniques ne possèdent que deux groupes de canons, alors que le *Graf Spee* possèdent des tourelles secondaires à babord et à tribord. Un bon jeu, un classique !

Stratégie : 40 %
Tactique : 40 %
Chance : 20 %
Durée : trois heures
Intérêt : dégressif !
Difficulté : quinze minutes pour comprendre les règles (manuel en français) avant de vous jeter à l'eau...
Prix : 695 F

Michel Dominique BRIVOT



F. Choiseul

Armada anglaise contre cuirassé de poche. La chasse dure trois heures.

PETITES ANNONCES

Faites-nous parvenir vos petites annonces, nous les publierons gratuitement dès réception. Retournez le bulletin ci-dessous avec votre texte à MICRO 7, petites annonces, 6, rue Ancelle, 92525 Neuilly cedex.

• La Boutique de gestion de Paris organise des stages de micro-informatique. Pour recevoir le calendrier des stages 1983. S'adresser au 4, rue d'Enghien, 75003 Paris. 770.12.50.

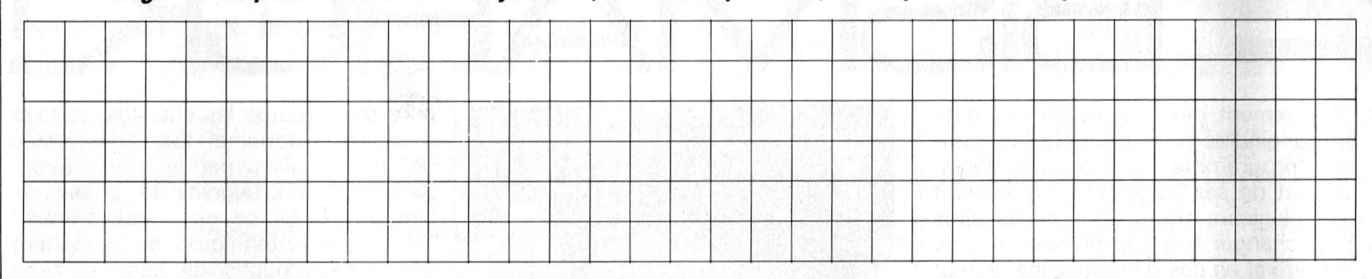
• Vends ou échange programmes de JEUX et UTILITAIRES pour APPLE II. Demandez ma liste. Cherche 2e unité mini disk sans contrôleur. J. BORDAIS B.P. 45 — 94350 Villiers s/Marne. Tél. (1) 304.08.82.

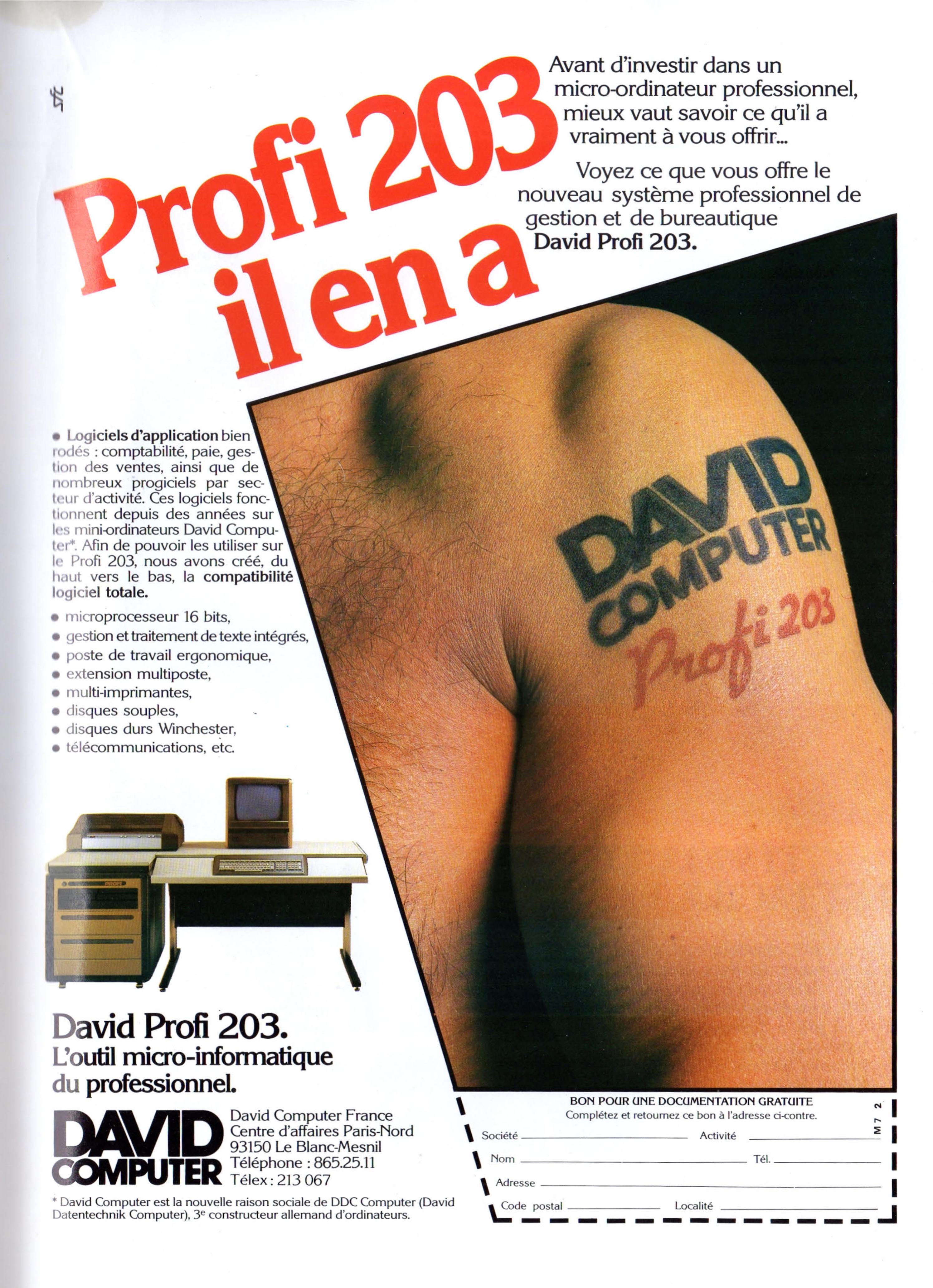
• Pour les associations, coopératives, groupe d'intérêt communs, enseignants, médecins etc...) stages personnalisés d'initiation et d'utilisation de la micro-informatique, proposés par l'association L'Un ou l'Autre (loi 1901) 9, rue Campagne Première. Tél. 322.47.28 prix collectif à débattre

• Initiez-vous à l'informatique ! Partant de zéro, vous aurez connaissance de l'informatique et du langage Basic. Stages de programmation durée 25H avec cours donnés par professionnels et travaux pratiques sur micro ordinateurs : 38 F/heure. Tél. au 544.05.14 ou écrivez I.C. 71 bis, rue de Vaugirard 75006 Paris

• Quelles banques de données existent et quels services peuvent-elles rendre? Le CIBDV, Centre d'information des banques de données et du vidéotex, offre gratuitement pour un an son service de questions-réponses téléphoniques et son centre de documentation aux étudiants, universitaires, chercheurs, journalistes, PME-CIDBV 11, rue du Marché-Saint-Honoré, 75001 Paris, (1) 261.45.17 et 261.45.27.

Rédigez votre petite annonce en majuscules, une lettre par case, en respectant les espaces entre les mots.




Profi 203
il en a
Avant d'investir dans un micro-ordinateur professionnel, mieux vaut savoir ce qu'il a vraiment à vous offrir...
Voyez ce que vous offre le nouveau système professionnel de gestion et de bureautique **David Profi 203.**
DAVID COMPUTER
Profi 203
• **Logiciels d'application** bien rodés : comptabilité, paie, gestion des ventes, ainsi que de nombreux progiciels par secteur d'activité. Ces logiciels fonctionnent depuis des années sur les mini-ordinateurs David Computer*. Afin de pouvoir les utiliser sur le Profi 203, nous avons créé, du haut vers le bas, la **compatibilité logiciel totale.**
• microprocesseur 16 bits,
• gestion et traitement de texte intégrés,
• poste de travail ergonomique,
• extension multiposte,
• multi-imprimantes,
• disques souples,
• disques durs Winchester,
• télécommunications, etc.
David Profi 203.
L'outil micro-informatique du professionnel.
DAVID COMPUTER
David Computer France
Centre d'affaires Paris-Nord
93150 Le Blanc-Mesnil
Téléphone : 865.25.11
Télex : 213 067
* David Computer est la nouvelle raison sociale de DDC Computer (David Datentechnik Computer), 3e constructeur allemand d'ordinateurs.
BON POUR UNE DOCUMENTATION GRATUITE
Complétez et retournez ce bon à l'adresse ci-contre.
Société
Activité
Nom
Tél.
Adresse
Code postal
Localité
M 7 2